
MSX EXTRA
LA PRIMERA REVISTA DE MSX DE ESPAÑA
N.º 45 - Julio 1988 - PVP 275 ptas. (IVA incl.)
PVP 275 ptas. incluido IVA y sobretasa aérea Canarias
CODE MASTER
Un reportaje sensacional sobre la historia de esta compañía
CONCURSO MSX-EXTRA
GRANDES PREMIOS EN UN GRAN CONCURSO
BANCO DE PRUEBAS
SPEED KONIX VERSUS YANJEN
PROGRAMAS
Sintetizador
Stratego
A.V.
LINEA TRON
Tres páginas de trucos para videojuegos
BIT-BIT
Angleball, Five star, 10 computer hits, Ocean Conqueror, Colección de éxitos Dinamic, Amourote, Garyuo king, Super Tritorn, Deep Forest, Bastard
MSX

EL REY DEL AJEDREZ





COLOSSUS es el programa de ajedrez más completo disponible actualmente. Incorpora la más amplia gama de posibilidades, algunas de ellas no utilizadas aún en ningún tipo de microordenador. Ofrece la posibilidad de elegir entre el tablero plano, en dos dimensiones, o el tridimensional.

AHORA EN MSX
al precio de
1.500 pts.

Disponible también en
cassette Commodore
cassette Spectrum
cassette Amstrad
disco Amstrad
y PCW

ASCENSOS
JUGADA CINCUENTA
TABLAS POR REPETICION
REY, ALFIL Y CABALLO CONTRA REY
TODOS LOS MATES



SERMA SOFTWARE
Francisco Iglesias, 17
28038 MADRID
Teléfono 433 19 16
FAX 552 21 62

DISTRIBUIDORES

GALICIA-ASTURIAS-LEON
Roberto Prego Fuentes y otros
San Andrés, 135, 9.º 6
15003 La Coruña. Tel. (981) 22 84 73

CATALUÑA (Cartuchos MSX)
Disvent, S. A.
Villadonat, 236-238
Barcelona. Tel.: (93) 321 50 14

CATALUÑA (resto del catálogo)
Hard Micro
Vilarroel, 138, 1.º, 1
Barcelona. Tel.: (93) 253 19 41

ANDALUCIA ORIENTAL
P. M. V.
Ing. de La Torre Acosta
Edificio Arcadia, 6
MALAGA. Tel.: (952) 28 08 50

VEN A VISITARNOS O MANDANOS ESTE CUPON A KONAMI SHOP. FRANCISCO NAVACERRADA, 19. 28028 MADRID. TEL. 255 75 63

TITULO:	SISTEMA:	REVISTA:
NOMBRE Y APELLIDOS:		DIRECCION:
POBLACION:		PROVINCIA:
COD. POSTAL:	TEL.:	FORMA DE PAGO: TALON BANCARIO ☐ CONTRARREEMBOLSO ☐

EDITORIAL

EL AÑO DE LAS FUSIONES

Este año pasará a la historia de la economía de nuestro país como el año de las fusiones bancarias. En vistas a la entrada de la CEE, los bancos, para aumentar sus fondos, su calidad de servicio, etc., se aúnan frente a la llegada de nuevos bancos extranjeros.

El mundo del MSX también cuenta con un buen número de fusiones y divisiones, principalmente de empresas de software.

En Manhattan Transfer no queremos quedarnos atrás y, debido en gran medida a la medida de las demandas que en este aspecto nos han hecho muchos lectores, fundimos nuestras dos publicaciones de MSX en una sola, MSX-Club.

¿Qué quiere decir esto? ¿Abandonamos el estándar como han hecho ya otros? Nada más lejos de la realidad. La fusión de MSX-Extra con MSX-Club responde a un deseo de ofrecer una revista más dinámica, con más páginas, más actual que ofrezca, mes a mes, la misma información que hasta ahora ofrecían las dos revistas. Que ofrezca, mes a mes, más comentarios de software, más trucos y más secciones técnicas de lo que era habitual hasta ahora. Se trata de unir dos equipos para realizar una macrorrevista, una revista que contenga todo aquello que buscáis: software, cargadores, listados, noticias, información técnica, cada vez con una mayor calidad.

Así que, estad atentos al día 1 de septiembre, ya que en vuestro quiosco, aparecerá una nueva sensación: MSX-Club; pero no la de siempre, un MSX-Club que dejará anonadados a los usuarios de otros sistemas. Porque MSX es el único sistema con futuro y nosotros seguimos apostando, una vez más por el futuro. No cerramos una revista, abrimos un mundo nuevo para los usuarios del estándar.

MANHATTAN TRANSFER, S. A.



SUMARIO

AÑO IV N.º 45 JULIO 1988
P.V.P. 275 ptas. (Incluido IVA y sobretasa aérea Canarias)
Aparece los días 15 de cada mes.

MSX EXTRA ES EDITADA POR MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Javier Guerrero.
Redactores: Willy Miragall, Carles P. Illa.
Colaboradores: Joaquín López, Sascha Ylla-Könnecke, Ronald van Ginkel, Alberto Castillo, Miguel Angel Vila Lugo, J. M. Campos.
Diseño y maquetación: Félix Llanos. **Grafismo:** Juan Núñez, Jordi Jaumandreu, Carles Rubio. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona. Tel: (93) 211 22 56.
Télex: 93377 TXSE E.
Depósito legal: M-7389-1987.
Fotomecánica y Fotocomposición: JORVIC, Orduña, 20. 08031 Barcelona.
Imprime: Grefol, Polig. II Lafuensanta Parc. 1 Móstoles (Madrid)
Distribuye: GME, S. A. Plaza de Castilla, 3, 15.º E. 2. 28046 Madrid

EXPO EXTRA NEWS

R. M. COBOL, POR F. CHARTE OJEDA

Suponemos que os sonará el nombre de F. Charte Ojeda, ya que se trata de uno de los lectores de nuestras revistas que más y mejor colabora enviándonos los programas que confecciona para el estándar. Muchos de sus programas han aparecido listados en diversos números de nuestra revista.

Pero quien en sus ratos de ocio es un excelente aficionado al estándar MSX es, en realidad, un experto conocedor de la informática de gestión. Así lo demuestra la publicación del libro *R. M. Cobol*, obra de F. Charte Ojeda y A. Ligero Torres. Desde estas líneas queremos felicitarle por su excelente trabajo en este libro y animaros a que entréis en el mundo del lenguaje Cobol, llave del impresionante apartado de la programación de gestión. La mejor forma de hacerlo: R. M. Cobol.

MEGA JOYSTICK, LA REVISTA DEFINITIVA SOBRE VIDEOJUEGOS



Esta es, sin duda, la noticia más importante del año en lo que se refiere al mundo de los vídeojuegos. Manhattan Transfer lanzará al mercado, pasadas las fiestas veraniegas, una nueva revista. MEGA JOYSTICK, que así se llamará, va a romper todos los moldes en lo que respecta a revistas de videojuegos.

MEGA JOYSTICK ofrecerá, mes a mes, todas las novedades acerca de los vídeojuegos de todos los sistemas, incluido MSX, por supuesto. MEGA JOYSTICK, además, tratará temas como los arcades de salón y será, definitivamente, la revista que más ofrecerá a los adictos de los vídeojuegos. Será una revista distinta... MEGA JOYSTICK, conducida por el divertido capitán MEGA, ofrecerá mucho más que otras revistas porque... ¿qué otra revista os permitiría oír la música de los mejores videojuegos antes de que aparezcan? ¡Y qué os parecería poder ver y probar los juegos antes de decidiros a comprarlos! Sería alucinante, ¿no? MEGA JOYSTICK será alucinante.

ENTREVISTA A... EN EL PROGRAMA SABADO CHIP

Este apartado de entrevistas, perteneciente a nuestra revista hermana MSX-CLUB, se traslada para mayor promoción al programa semanal de radio, SABADO CHIP. En esta sección, mes a mes (igualmente ocurrirá en el programa) tienen cabida todo tipo de entrevistas relacionadas con el mundo del software. De esa forma se persigue ofrecer la entrevista del mes en directo, aparte de incluirla dentro de nuestra publicación para todos los lectores.

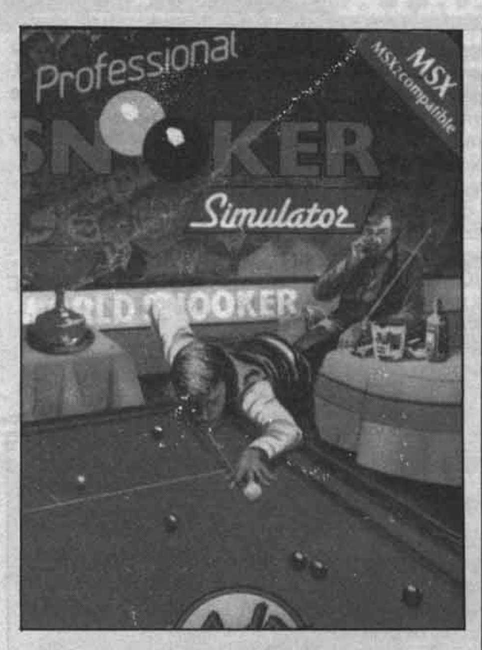
Por otro lado, en el citado programa, la inclusión de un mini-concurso permitirá a los oyentes participar, en directo, y tener la ocasión de ganar determinados premios. Toda una oportunidad para los seguidores del programa.

DE ERRATAS VA LA COSA





En el número 42 de nuestra revista MSX-EXTRA, debido a una mala interpretación de información, se coló una errata en la noticia dada sobre la empresa SYSTEM 4. En ésta se especificaba que la compañía ZAFIRO se iba a hacer cargo de la distribución de los juegos de SYSTEM 4. Como rectificar es de sabios, hacemos una omisión para cambiar estos datos. SYSTEM 4, a todos los efectos, no tiene nada que ver en relación a la empresa ZAFIRO. La distribución, queda claro, no será efectuada, de ningún modo, por ZAFIRO. Nos disculpamos por el percance.





CODE MASTERS COLABORA CON SPORT AID

Estos detalles hay que agradecerlos. La empresa Code Masters, líder en vídeojuegos, ha creado un programa denominado «La carrera contra el tiempo», coincidiendo con la marathon Sport Aid que se celebrará el día once de septiembre del presente año. La recaudación de los fondos obtenidos por el juego, derivarán para paliar la lucha contra el hambre, las enfermedades y la pobreza del tercer mundo. Además de la importante colaboración de CODE MASTER en esta empresa,colaboran en el mismo, Peter Gabriel en el apartado de música (tema «Without Frontiers»), y Omar Kalifa en la portada del juego (resaltar que Omar será el dorsal número uno en la marathon Sport Aid).

OMIKRON AHORA CON ZAFIRO

La compañía de software OMIKRON, empresa que lanzó al mercado títulos tan buenos como Sky war, Cristôbal Colón o Magic Pinball, por nombrar algunos, cambia de distribuidor. Si hasta ahora DISCOVERY INFORMATIC era la encargada de toda la red de distribución del software producido por la citada OMIKRON, por lo pronto, y en vistas de repartir todo su producto a un nivel nacional, la ya conocida ZAFIRO será la predestinada a cumplir la función de distribución. Es de agradecer el hecho de que el software nacional expanda sus fronteras.

BUSCAMOS COLABORADORAS

Atención, chicas!

Si tu hobby es la informática, si lo tuyo son los programas, o los juegos, o dominas el lenguaje máquina del Z-80. En definitiva, si eres una adicta a la informática, es a ti a quien estamos buscando.

Escríbenos una carta explicándonos cuál es tu especialidad: programas, cargadores de vidas infinitas, mapas, comentarios, etc. Tal vez tu nombre aparezca en nuestro próximo número...

Cartas a:
Manhattan Transfer, S. A.
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 - Barcelona

Indicad en el sobre: REFERENCIA COLABORADORAS

BUSCAMOS COLABORADORAS...

Una de las carencias más evidentes de nuestra revista, así como del resto de publicaciones informáticas en general, es la de redactoras o colaboradoras.

¿A qué se debe esto? En Manhattan Transfer nos resistimos a creer que la informática no interesa al bello sexo. Más bien estamos convencidos de que es la timidez la que impide a las aficionadas/usuarias enviarnos sus programas o contactar con nosotros para posibles colaboraciones.

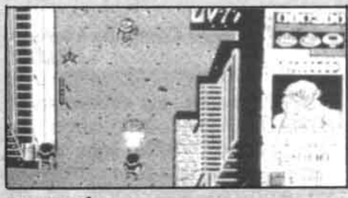
El sufragismo y la liberación de la mujer pertenecen ya al pasdo, y en esta casa se vive permanentemente en el futuro. Por tanto, ¿a qué esperáis, señoritas? Queremos ver vuestros trabajos ya. Y estamos seguros de que la mayoría de nuestros lectores también.

La informática, como tantas otras cosas, necesita un toque femenino para convertirse en algo completo. Por lo tanto, ¡contactad con nosotros, por favor! Os garantizamos que no será una pérdida de tiempo.

TOP-EXTRA

—CRITICA DE VENTAS—

1. MATCH DAY II
2. FERNANDO MARTIN
3. SALAMANDER
4. COLECCION DE EXITOS DINAMIC
5. TT RACER
6. WORLD GAMES
7. FREDDY HARDEST
8. NEMESIS
9. CALIFORNIA GAMES
10. DESPERADO


Desperado

Este apartado ha sido realizado según el criterio de ventas nacional de:



CONPATIBILIDAD DEL PSG

Los MSX-1 utilizan el chip de sonido AY-3-8910 y los MSX-2 el S-3527 (al menos el mío: Philips NMS 8280). ¿Son iguales los diagramas de bloques del PSG de uno y otro chip? ¿Es la misma toda la información sobre registros y bits que poseo del MSX-1 que da del chip del MSX-2, que no poseo?

Fco. Fernández Rivero
MALAGA

Efectivamente: aunque el PSG de los MSX de primera y segunda generación cuenta con diferentes chips en cada una de las generaciones su funcionamiento es idéntico y la compatibilidad entre ellos total.

De este modo el cambio de chip entre los MSX de primera y segunda generación permanece transparente al ususario, que no se percatará de ninguna modificación a la hora de utilizar las capacidades musicales de su MSX.

DYNADATA DPC-200

Poseo un ordenador DYNADATA DPC-200. Dicho ordenador tiene una entrada para los juegos de cartuchos, y me gustaría comprar el GAME MASTER de Konami, ya que tengo muchos cartuchos de Konami. El problema es que no se pueden conectar dos cartuchos al mismo tiempo. Me dicen que lo conecte en la entrada que tiene por detrás el ordenador, el BUS DE EXPANSION; no me atrevo a hacerlo por miedo a averiar el ordenador.

Diego Campaña Moreno
CADIZ

Efectivamente, los ordenadores DYNADATA DPC-200, como los Spectravídeo SVI-728, sólo disponen de una ranura para cartuchos. Sin embargo, incorporan en su parte posterior un conector, el BUS DE EXPANSION que comentas, preparado para insertar una unidad de disco.

Si así lo deseas, puedes convertir el BUS DE EXPANSION en un conector totalmente equivalente al de cartuchos. Existen para ello unos adaptadores especialmente diseñados. Ponte en contacto con DYNADATA para que te informen de dónde localizarlo.

Pese a que no tenemos la total certeza es muy probable que el adaptador equivalente de Spectravídeo funcionara también en tu máquina. Te incluimos a continuación las direcciones de DYNADATA y de 2MEGA, para que puedas pedir cualquiera de los adaptadores.

DYNADATA
Sor Angela de la Cruz, 24
28020 - Madrid
Tel. (91) 279 21 86

2MEGA, S. L.
Alava, 61, 5.°, 1.ª
08005 - Barcelona
Tel. (93) 300 30 00



X' Presss

MIDI MSX

Me interesa información para acoplar teclado e interface MIDI a mi Spectravídeo X'PRESS SVI-738 1DD, ruego me informen sobre suministradoras, precios y posibilidades de hardware.

Jordi Calvo Cascallo
Viladecans (BARCELONA)

El interfaz MIDI no es uno de los periféricos más populares para los MSX, por lo que existen pocos modelos para el estándar.

El primer interfaz MIDI del que tuvimos noticias es el que incorporan los ordenadores MSX de Yamaha. Suponemos, sin embargo, que no te interesará cambiar de ordenador. Hace algo más de un año llegaron a nuestro país unas cuantas unidades de un interfaz MIDI para cualquier MSX, se trata del EMR Miditrack Performer.

Este interfaz permite la conexión de instrumentos MIDI al ordenador MSX. Incorpora, además, un programa secuenciador con el que se pueden grabar las piezas interpretadas por los diferentes instrumentos, trabajar con varias pistas, realizar arreglos sobre las melodías, etc. Este interfaz podrás localizarlo en Ventamatic, un comercio barcelonés especializado en MIDI, único que ha importado este periférico (al menos el único de que tenemos noticias).

Por otra parte puedes utilizar MUSIC MODULE de Philips como interfaz MIDI. MUSIC MODULE es más que un simple interfaz MIDI, ya que incorpora un complemento sintetizador con caja de ritmos incorporada, que además trabaja como sampler, permite añadir efectos de eco, cambio de tono, etc., a sonidos provenientes de otros instrumentos y que cuenta también con un interfaz MIDI.

Pese a que el software en ROM que contiene un MUSIC MODULE está muy enfocado a la mera interpretación, existe un paquete, MUSIC CREATOR, que te permitirá convertirlo en un completo secuenciador y convertirlo en una excelente mesa de control MIDI. Todo ello por un precio realmente sorprendente. Te indicamos a continuación dónde puedes localizar estos interfaces.

EMR Miditrack Performer
VENTAMATIC
C/. Córcega, 89, entlo.
08029 - Barcelona
MUSIC MODULE + MUSIC CREATOR
Philips
C/. Martínez Villergas, 2
28027 - Madrid

CONTROL DE ERRORES

¿Cómo se pueden controlar los mensajes de error del disco dentro de un programa en Basic (ficheros aleatorios, etc.), para no entorpecer la ejecución de éste? Es decir, si hay algún error, no hay disco u otro, se pasa a la rutina pertinente en el programa.

Antonio Cortés Vilarrubí
BARCELONA

Pese a que en tu carta incluías varias preguntas (todas ellas muy interesantes) por motivos de extensión las responderemos una a una en futuros números. Lo que propones en la pregunta que reproducimos es bien fácil de hacer. Los MSX disponen de una serie de instrucciones que permiten, una vez detectado un error, saltar a una rutina dentro del programa encargada de su tratamiento. El comando que gestiona este trabajo es ON ERROR GOTO xxxx. Veamos un ejemplo en le listado adjunto.

En la línea 10 definimos ON ERROR GOTO 1000, esto indica al ordenador que, cada vez que se localice algún error, sea o no de disco, salte a esta línea. En esta línea debemos localizar de qué error se trata e indicar al ordenador dónde debe continuar la ejercución del programa (mediante la línea RESUME). Por medio de las variables ERR y ERL podrás saber en la rutina de control de errores en qué línea se produjo el error

```
10 ON ERROR GOTO 1000
20 ' Empieza el programa
30 NAME "A" AS "A"' ERROR
40 ' Termina el programa
50 ON ERROR GOTO 0
60 END
1000 A=ERR:B=ERL:RESUME 1010
1010 IF B<>30 THEN PRINT "Error en la linea";B
1020 IF A=60 THEN PRINT"El disco debe formatearse."
1030 IF A=62 THEN PRINT"Unidad inexistente"
1040 IF A=56 THEN PRINT"Nombre de fichero no válido"
1050 PRINT "SE HA DETECTADO UN ERROR"
1060 ON ERROR GOTO 0
1070 END
```

(ERL) y de qué tipo de error se trata (ERR). Para que puedas interpretarlos mejor, te damos a continuación la lista completa de errores de disco con sus correspondiente códigos. El resto de errores y sus códigos podrás encontrarlos en el manual de tu ordenador.

ERROR 60 —[Disco sin formatear (error en la tabla de disposición de ficheros. FAT)
ERROR 62 —[Nombre de dispositivo incorrecto.
ERROR 61 —[Uso incorrecto del fichero.
ERROR 56 —[Nombre de fichero incorrecto.
ERROR 52 —[Número de fichero erróneo.
ERROR 63 —[Número de sector inadecuado.
ERROR 19 —[Error en operación de entrada/salida.
ERROR 57 —[El fichero no es un programa en BASIC.
ERROR 66 —[Disco lleno.
ERROR 69 —[Error en entrada/salida en disco.
ERROR 70 —[No han disco en la unidad.
ERROR 68 —[El disco está protegido contra escritura.
ERROR 50 —[Se ha rebasado la longitud del campo.
ERROR 65 —[El fichero ya existe.
ERROR 54 —[El fichero ya está abierto.
ERROR 53 —[No encuentro el fichero.
ERROR 59 —[Archivo no abierto.
ERROR 64 —[Fichero todavía abierto.
ERROR 55 —[Límite de fichero rebasado.
ERROR 25 —[Rebasada la longitud de línea en programa BASIC.
ERROR 71 —[No se puede renombrar entre discos distintos.
ERROR 58 —[El fichero sólo permite acceso secuencial.
ERROR 67 —[Demasiados ficheros.

NUMEROS ATRASADOS • NUMEROS ATRASADOS



Código Máquina, 275 PTAS. — Especial Software 1, 275 PTAS. — Especial Software 2, 325 — N.os 1 a 4 - 450 PTAS. — N.os 5 a 8 - 475 PTAS. — N.os 9 a 13 - 575 PTAS. — N.os 14 a 17 - 475 PTAS.

N.os 18 a 21 - 475 PTAS. — N.º 22 - 175 PTAS. — N.º 23 - 175 PTAS. — N.º 24 - 175 PTAS. — N.os 25 a 26 - 350 PTAS. — N.º 27 - 225 PTAS. — N.º 28 - 225 PTAS.

N.º 29 - 225 PTAS. — N.º 30 - 225 PTAS. — N.º 31 - 225 PTAS. — N.os 32 - 33 - 450 PTAS. — N.º 34 - 225 PTAS. — N.os 35 - 275 PTAS. — N.º 36 - 275 PTAS.

N.º 37 - 275 PTAS. — N.º 38 - 275 PTAS. — N.º 39 - 275 PTAS. — N.º 40 - 275 PTAS. — N.º 41 - 275 PTAS. — N.º 42 - 275 PTAS. — N.º 43 - 275 PTAS.

N.º 44 - 275 PTAS.

¡LA 1.ª REVISTA DE MSX DE ESPAÑA!

PARA QUE NO TE QUEDES CON LA COLECCION INCOMPLETA SOLO TIENES QUE ENVIAR HOY MISMO EL BOLETIN DE PEDIDO CON TUS DATOS PERSONALES A: «MSX-EXTRA» —DPTO. SUSCRIPCIONES. C/. Roca i Batlle, 10-12, 08023 Barcelona

BOLETIN DE PEDIDO

Deseo recibir los números .... de MSX-EXTRA

para lo cual adjunto talón del Banco .... n.º .... a la orden de Manhattan Transfer, S. A.

Nombre y apellidos ....

Dirección .... Tel.: ....

Población .... D P. .... Prov. .... **«No se admite contrareembolso»**

Software Juegos

Por Javier Guerrero, Ramón Rabasó, Willy Miragall, Carlos Mesa

INDICE BIT-BIT

(1) AMAUROTE

MASTERTRONIC
Distribuidor: DRO SOFT
Formato: cassette

Alguien ha de limpiar la ciudad de insectos, y tú, como oficial del ejército de Amaurote, habrás de cumplir esta misión.

Estos insectos, pequeños y molestos, no seran un incordio bajo la protección de tu carro blindado, Arachnus 4, ni para la detección de su presencia con tu equipo de radar. Aparte, hay que añadir una radio de doble banda, treinta bombas demoledoras y una gran cantidad de dinero.

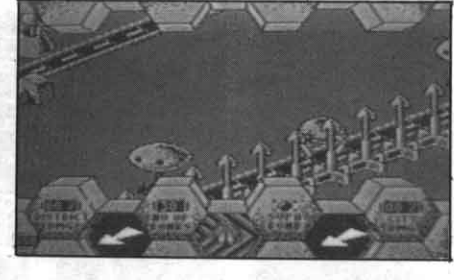
La misión ha de comenzar aquí. Debes dirigirte hacia la ciudad para destruir hasta el último de los insectos. No te preocupes, toda la ciudad ha sido desalojada. Las colonias te están esperando.

Esta forma de empezar la historia de AMAUROTE sirve de precedente para lo que vendrá después.

AMAUROTE está dividido en 25 distritos. Existe un mapa para poder guiarse a través de las distintas colonias. Cada distrito viene representado por un disco, y según los pasos que se den por la ciudad, los nombres de los distintos distritos aparecerán por pantalla.

Tres tipos diferentes de insectos se encuentran en el transcurso del juego:

— Reina. Es el insecto más importante y poderoso, y por tanto, el principal objetivo. La reina desempeña dos papeles, dar órdenes a los zánganos y producir nuevos insectos.



— Exploradores. Estos insectos vuelan alrededor de la ciudad buscando comida e intrusos.

— Zánganos. El trabajo de ellos consiste en recolectar comida para la reina y defender su colonia de los intrusos

Para destruir a toda esta cantidad de insectos se han de utilizar las bombas. Estas se arrojan en una determinada dirección hasta que topan con cualquier objeto.

Dos ayudas más complementan el equipo del Arachnus 4:

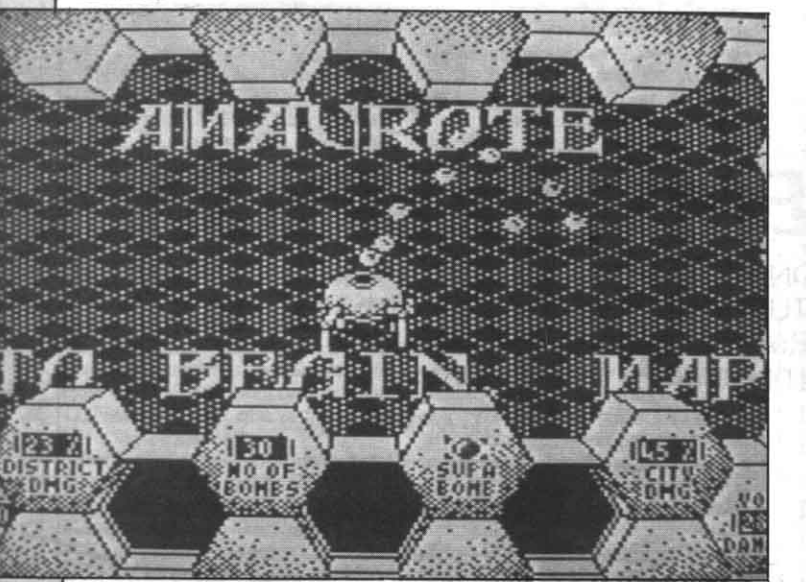
— La radio. Esta nos mostrará, al activarla, las siguientes opciones. 1) solicitar bombas, 2) Super-bomba, 3) reparaciones, y 4) rescate.

— El buscador. Sirve para localizar a un insecto, a la reina, o a una bomba aerotransportada.

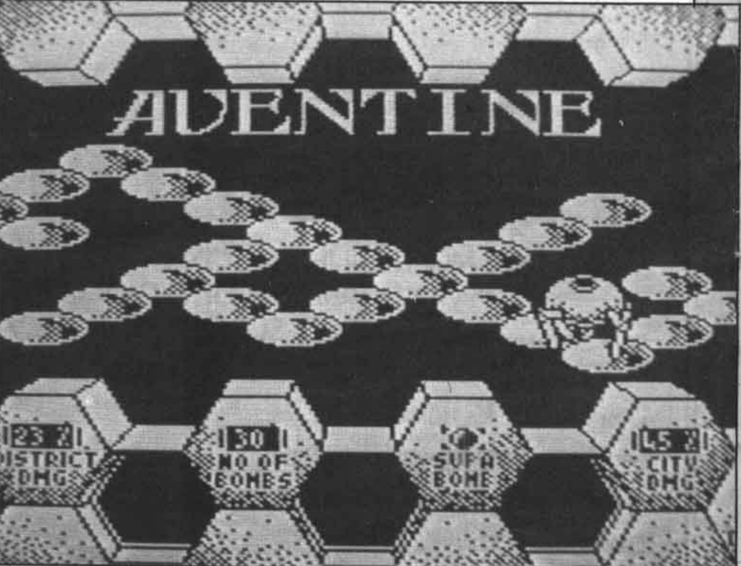
En definitiva, AMAUROTE, dada la cantidad de variedades que posee, se convierte en un buen juego para pasar el rato.

PUNTUACION: Presentación: 9
Gráficos: 7
Movimientos: 7
Sonido/Música: 6
Adicción: 6
Total: 7

Amaurote



Amaurote



(2) OCEAN CONQUEROR

HEWSON CONSULTANTS
Distribuidor: DRO SOFT
Formato: cassette

Ocean Conqueror, como su propio nombre sugiere, es nada más y nada menos que un simulador submarino.

La misión, en este caso, consiste en hundir cuatro convoys transportadores de suministros a las islas de la zona. Cada convoy está compuesto de una Fragata y dos Destructores. Para conseguir completar la misión se dispone de dieciocho horas. Si no se logra cumplir con este objetivo, los convoys llegarán hasta las islas cargados de provisiones, y es de suponer que ganarán la guerra.

Esta misión submarina habrá finalizado con éxito cuando, al destruir a todos los navíos enemigos, el submarino se dirija hacia su puerto. Es la entrada triunfal de la victoria.

En cuanto a las características técnicas del vídeojuego, nombrar los distintos niveles oficiales, los cuatro tipos de motor, y los elementos que intervienen en el transcurso de la misión.

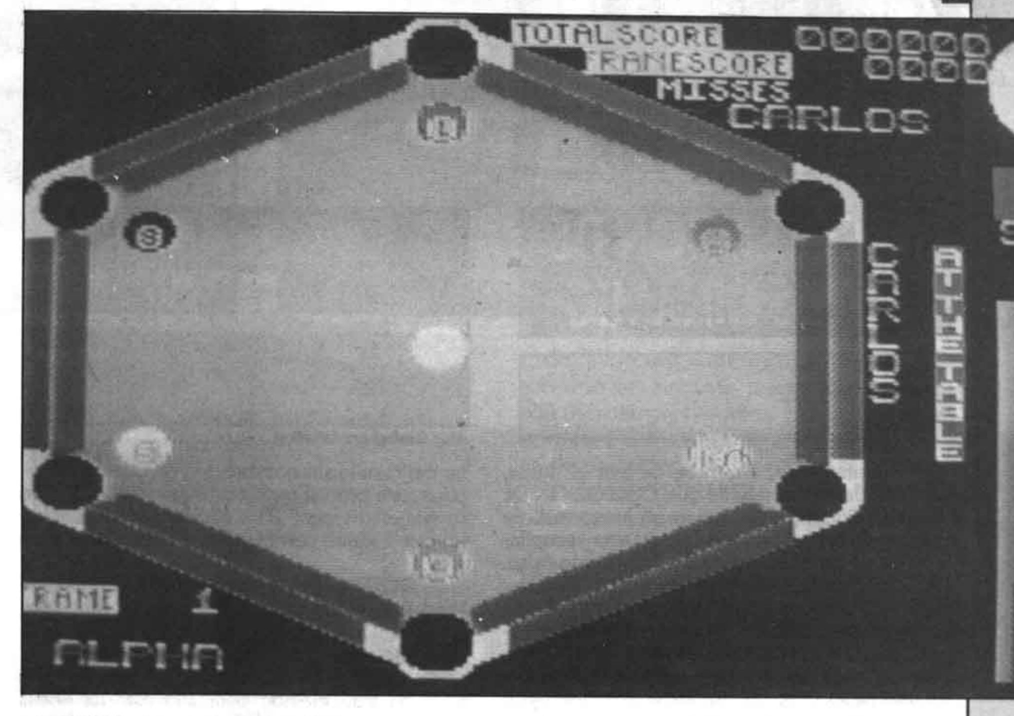
La música, un caso particular: variación sobre la Flauta mágica de Mozart.

Ideal para los amantes de simulaciones.

PUNTUACION:
Presentación: 9
Gráficos: 7
Movimiento: 6
Sonido/Música: 7
Adicción: 7
Dificultad: 7
Total: 7

(3) ANGLE BALL

MASTERTRONIC
Distribuidor: DRO SOFT
Formato: cassette



Angle ball

ANGLEBALL
ONE PLAYER
TWO PLAYERS
PLAYER V COMPUTER
FRAME DESIGNER
CONTROL OPTIONS (KEYBOARD)
START GAME

Angle ball, todo hay que decirlo, es un simulador del tradicional billar americano. ¿Qué tiene esto de extraordinario? En este juego nos encontramos ante un billar con forma hexagonal.

El menú de operaciones es amplio y completo:

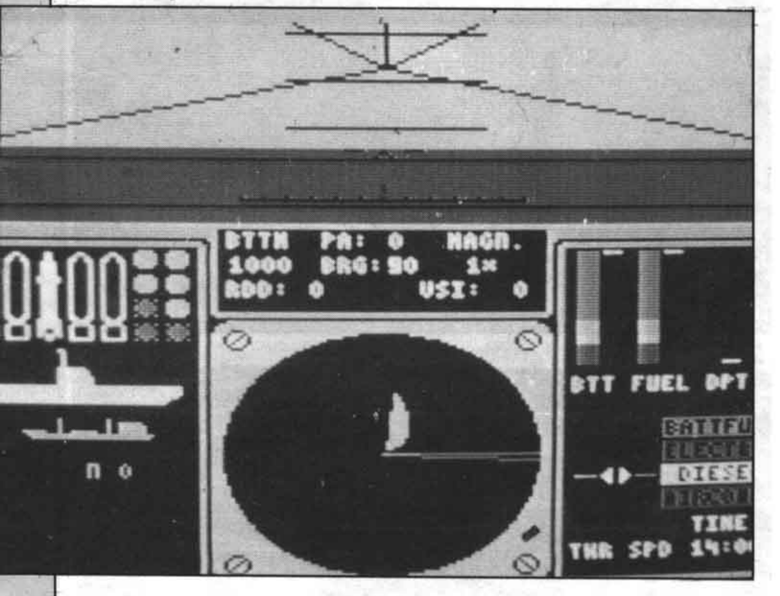
— Selección de uno o dos jugadores, un jugador en partida contra otro o el ordenador, repetición del menú, edición de diseño, control de teclado, topscore, etc.

Sobre la pantalla del juego podremos controlar el taco y la bola, fuerza y lugar para golpear a la misma. Dar efectos a las bolas situadas sobre la mesa también es posible en el transcurso de este juego.

Angle ball, siendo un sencillo billar americano, divierte gracias a la novedad de la mesa hexagonal. Una innovación todavía no presenciada en nuestro país.

PUNTUACION:
Presentación: —
Gráficos: 6
Movimiento: 6
Sonido/Música: 6
Adicción: 7
Dificultad: 7
Total: 7

Ocean conqueror



Ocean conqueror



(4) COLECCION DE EXITOS DINAMIC

DINAMIC
Distribuidor: DRO SOFT
Formato: cassette

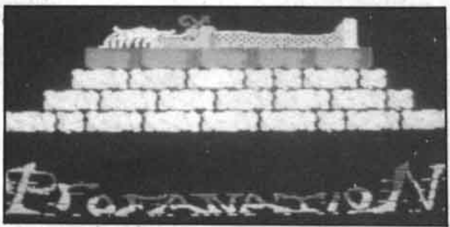
Evidentemente, a la hora de leer el titular, nos damos cuenta de que COLECCION DE EXITOS DINAMIC no es un juego más. Se trata, y dicho en mayúsculas, de una recopilación de viejos títulos, que en su día fueron éxito. Así, de manera global y a un precio irrisorio, nada más abrir este pack nos encontramos con los siguientes títulos: ROCKY, DUSTIN, NONAMED, CAMELOT, ABU SIMBEL PROFANATION, ARMY MOVES, PHANTOMAS 2 y ARQUIMEDES XXI. A continuación exponemos un resumen del contenido de cada uno de ellos.

— PROFANATION. La tumba de Abu Simbel está plagada de riquezas. Johnny Jones, famoso explorador, profana el templo en busca de éstas y es víctima de un hechizo. Para recuperar su antigua anatomía, el protagonista deberá llegar hasta la cámara mortuoria y descubrir el secreto de Abu Simbel.

— CAMELOT WARRIORS. En el mundo de Camelot han penetrado 4 elementos mágicos: La voz de otro mundo, El espejo de la sabiduría, El elixir de la vida y El fuego que no quema. Como guerrero de este mundo que eres, deberás recoger estos objetos para presentarlos a los guardianes que se encargarán de su destrucción.

— PHANTOMAS 2. Una misión espeluznante. Deberás destruir definitivamente al malévolo Conde Drácula. El escenario de esta misión, ¡prepárate!, su tenebroso castillo.

— NONAMED. Has sido sometido a la prueba del castillo sin nombre. Sin consigues sobrepasar esta prueba serás nombrado Caballero de su Majestad; pero para ello te han encerrado en este Castillo con el único objetivo de sobrevivir.



Abu Simbel profanation

— DUSTIN. En la cárcel de seguridad de Wad-Ras, el preso más famoso de todos los tiempos, Dustin, ladrón de joyas y de obras de arte, intentará escapar por todos los medios.

— ARMY MOVES. Derdhal, miembro del COE ha sido elegido para atravesar las líneas enemigas, localizar el Cuartel General de sus oponentes y hacerse con los planos de la bomba de partículas, el arma más destructiva creada por el hombre.

— ROCKY. Si eres un amante del boxeo y de las emociones fuertes, prepárate para enfrentarte a los campeones del Mundo de esta especialidad.

— ARQUIMEDES XXI. Una aventura gráfico-conversacional en la que tendrás que penetrar en la base Arquímedes XXI, base que está sembrando el pánico en todo el sector de aquella galaxia, colocar la bomba de haz de partículas en el generador central y escapar.

En definitiva, este pack de éxitos promete encumbrarse, por sí solo, hasta lo más alto. Eso sí, recalcar de cara a los coleccionistas, que se den prisa en adquirir este producto. La edición es limitada.

PUNTUACION: Diseño de presentación: lujo
Contenido global: excelente
Reparto de los juegos: 2 cassettes secuenciales
Instrucciones: muy bien detalladas
General: 9

(5) 10 COMPUTER HITS —3—

VARIAS COMPAÑIAS
Distribuidor: DRO SOFT
Formato: cassette

Las recopilaciones de viejos títulos parecen ponerse de moda otra vez. En esta ocasión le toca el turno a una reunión de viejas glorias que, en su debido día, pasaron por nuestros MSX. Los títulos englobados en esta recopilación son los siguientes:

— EDDIE KIDD JUMP CHALLENGE. Eddie Kidd es una carrera de bicicleta que habrás de completar en un tiempo definido.

— MAXIMA. Mutantes de otros planetas se acercan peligrosamente al nuestro. La nave Máxima es enviada para interceptar la invasión. Sólo tiene un inconveniente nuestra nave, el control de la temperatura.

— SLAP SHOT. Slap Shot es una partida de hockey sobre hielo, con las emociones que este juego reporta.

— TIME BANDITS. Como piloto de un reactor supersónico habrás de sobrevolar una zona infectada de enemigos diversos. La batalla aérea ha dado comienzo.

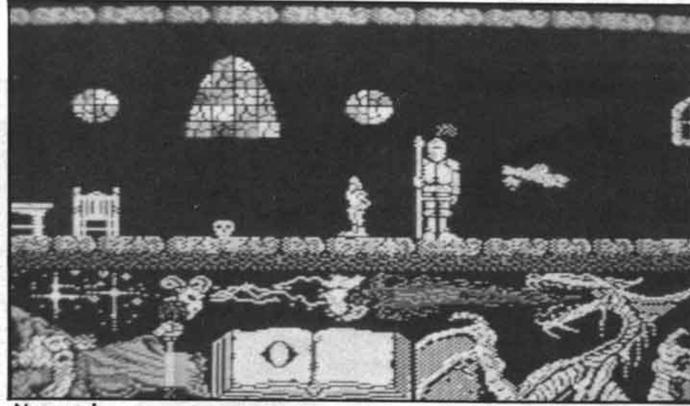
— TURMOIL. Mick ha sido capturado por un rico poderoso. Un lío de automóviles en una aventura sin límites.

— 3D KNOCKOUT. Ocho niveles distintos para boxear contra los oponentes más fuertes del mundo. Un combate de boxeo singular.

— MR. WONGS LOOPY LAUNDRY. Los mil peligros de Mr. Wongs en una lavandería.

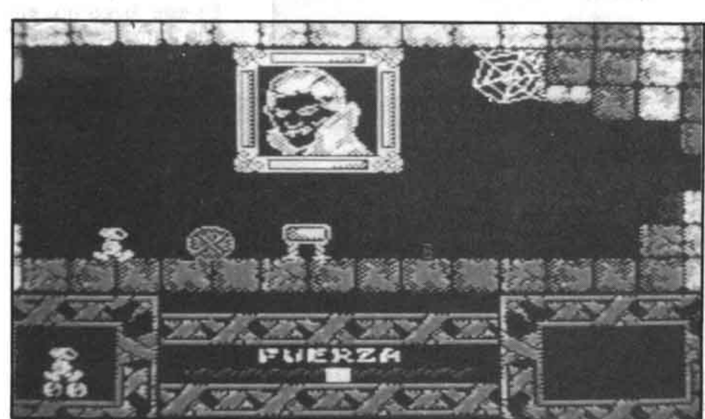
— PSYCHEDELIA. Algo muy especial.

— MUTANT MONTY. Las aventuras de Monty, recogiendo objetos, a lo largo de cua-

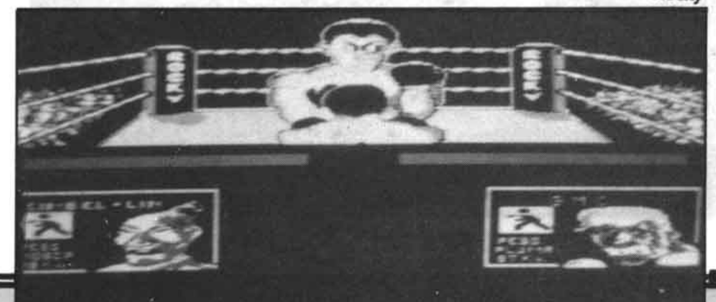

Nonamed

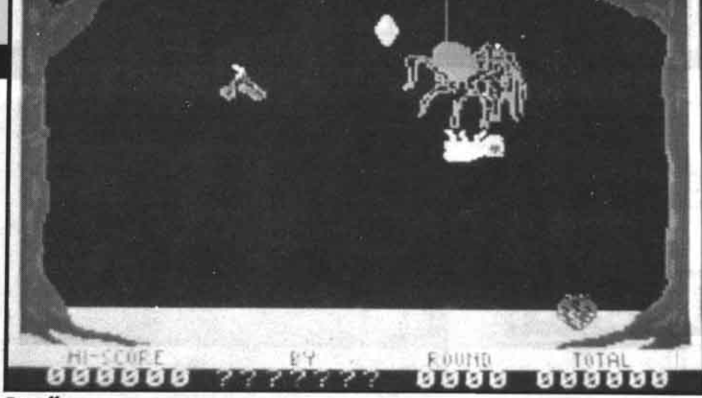


Army Moves



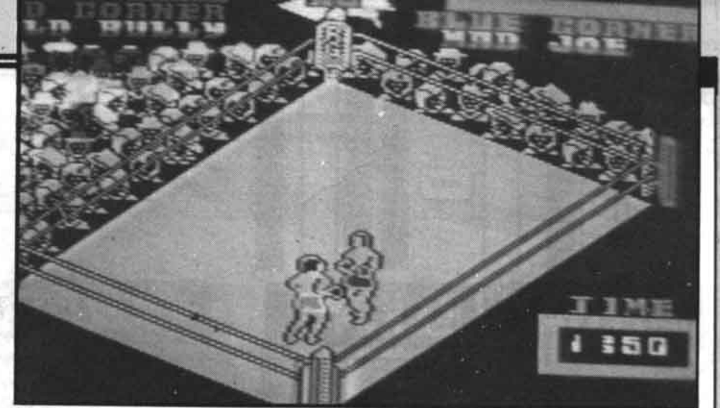
Phantomas II


Rocky



Buzoff





3D Knockout

Slap Shot

renta habitaciones.

— BUZZ OFF. Bertie la abeja, en su búsqueda de frutas y soportando los inconvenientes de un bosque maldito.

Finalizando, hablar de los diez éxitos de este pack, en el sentido de que es una grata sorpresa reunir tantos y tan buenos programas dentro de la línea de los clásicos.

PUNTUACION: Diseño de presentación: Mediocre
Contenido global: Bueno
Reparto de los juegos: 2 cassettes secuenciales
Instrucciones: incomprensibles, están en inglés
General: 7

(6) FIVE STAR

VARIAS COMPAÑIAS
Distribuidor: DRO SOFT
Formato: cassette

Dentro de las actuales recopilaciones de grandes juegos que han pasado por las pantallas de nuestros ordenadores, muchos de ellos, por no decir todos, con seguridad fueron los protagonistas de este pack. Tal como suena, cinco de los punteros de los principios del estándar, ya se encuentran reunidos, de una sola vez y para todos los nostálgicos.

Mucho no hay que decir de ellos, exceptuando que fueron los iniciadores del mundo de los vídeojuegos. Y tal vez habría que añadir, para los que no tuvieron oportunidad de disfrutarlos, un resumen escueto del contenido de cada uno de ellos. ¡Para animar a los que ahora comienzan!

— ELIDON. Las aventuras de una ninfa en un bosque encatado. Super gráficos y uso del color bien realizado en un memorable juego.

— MANIC MINER. Multi-pantallas, arcade, aventura, laberinto, tiempo... Todo reunido en un solo juego clásico y muy adictivo. El protagonista, además, nos recordará a la mascota de una conocida marca de pastelitos.

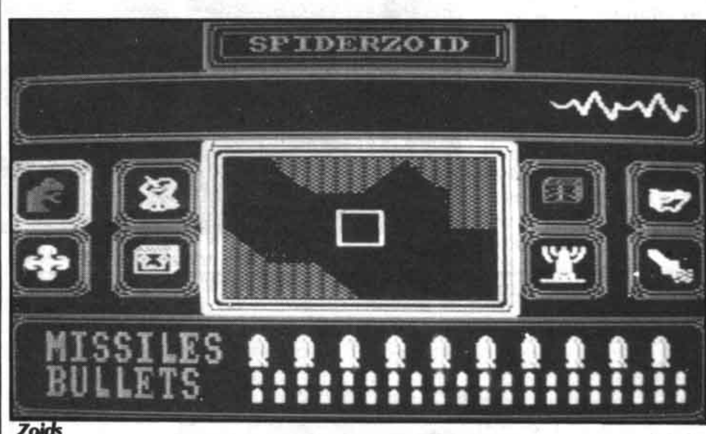
— BARN STORMER. La historia de Barn, piloto de aviones, para apagar incendios a la vez que esquiva los incordiantes globos.

— SHARK HUNTER. Un esquinal intenta defender a su pueglo del acoso de los tiburones. Tan solo dispone de su infalible puntería y de su arpón. Pero los problemas comienzan cuando resbala sobre el hielo y cae al agua. La carnada está asegurada.

— ZOIDS. La batalla comienza. Combates intergalácticos en mundos futuristas.

En resumidas cuentas este pack es una colección imprescindible para los coleccionistas de los buenos detalles. Un poco suave si lo comparamos con los actuales juegos existentes. Pero ya se sabe lo que ocurría en los primeros momentos...

PUNTUACION: Diseño de presentación: Mediocre
Contenido global: Bueno
Reparto de los juegos: Dos cassettes secuenciales
Instrucciones: No hay. Pocos detalles en inglés
General: 7



Zoids

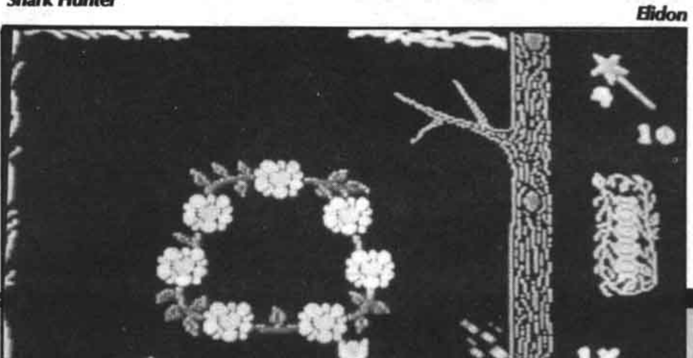


Shark Hunter

Zoids



Elidon



(7) GARYUO KING

XAIN
Distribuidor: SERMA
Formato: cartucho mega-Rom MSX-2

Una historia sorprendente en un mundo mítico. Garyuo King es la odisea de un bravo soldado; el cual deberá luchar contra un sinfín de enemigos para lograr la paz en su reino. Para ello deberá derrotar a todos cuantos se interpongan en su camino hasta dar con el más temible de todos, el Rey Dragón.

El camino hacia la victoria es difícil, aunque una serie de ayudas le servirán para su cometido:

— La espada. De disparo continuo y que permite saltar mayores distancias.
— El abanico. Detiene las acciones del enemigo.
— El forzudo. Aumenta el poder.
— Uno up. Aumenta en uno.
— Poción. Recobra la energía.
— El sol. Te enseña cómo puedes derrotar a los enemigos.
— Un pergamino. Para poder ver al jefe.
— El hechizo. Te transformará en Dragón.
— Veneno. Eso mismo.

Con todas estas ayudas en poder del guerrero, éste, a modo de otros juegos al estilo Commando, deberá ascender por un mapeado con scroll vertical, disparando a todo lo que se interponga en su camino. Cómo no, un final a cada parte, nos mostrará (aquí recuerda en cierta forma a KNIGHTMARE) un enemigo descomunal al que destruir. La pantalla se detendrá y sólo se podrá continuar si se consigue acabar con la vida del contrincante. Esto, aunque parezca sencillo, no es así, puesto que sólo se habrá completado parte de un nivel. Y además, hay una totalidad de siete niveles en un extenso mapa intercomunicado a base de pagodas.

Para acabar, decir que este mega-Rom es sensacional y muy adictivo para nuestros ordenadores de segunda generación. Los gráficos son sorprendentes y, sobre todo, apto para los muy exigentes.

PUNTUACION: Presentación: 7
Gráficos: 10
Movimiento: 10
Sonido/Música: 8
Adicción: 10
Dificultad: 9
Total: 10

(8) SUPER TRITORN

SEIN SOFT
Distribuidor: SERMA
Formato: cartucho mega-Rom MSX-2

Esta aventura que, en un principio, recuerda en parte a MAZE OF GALIOUS, tiene un planteamiento similar. Un amplio mapa de recorrido de habitaciones, con incontables objetos de ayuda, un contador de energía para el protagonista, un disparo auxiliar... Los elementos necesarios para una historia de estas características.

Comenzando por la explicación de lo que se observa en la pantalla, hay que confirmar que los detalles son muy completos: un marcador de la vida restante, un marcador de potencia de ataque contra los enemigos, un contador de nivel de experiencia que se acrecienta a medida que acabamos con los malvados de la aventura, y una ventana que aparece en ocasiones, para mostrar el *status* o menú de carga y grabación.

Una bola mágica (modo de disparo auxiliar) surgirá cuando dispongamos de un nivel de experiencia elevado.

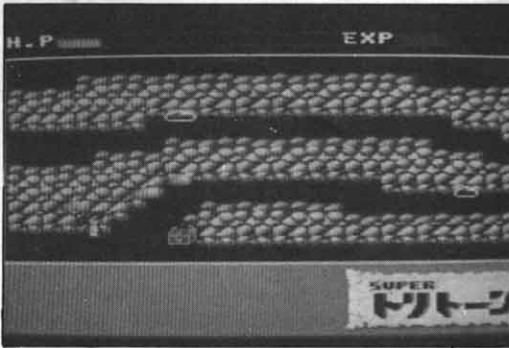
Los objetos a recoger son muchos:

Medicinas para reponerse, una vela para ver lo invisible, la cruz que guía hasta el sótano secreto, una llave para atravesar las barreras, la espada que aumenta la fuerza, el escudo que incrementa las defensas, un libro que disminuye la experiencia, dos anillos para poder contemplar las bolas mágicas, un segundo escudo para protegerse del fuego del dragón, un casco que convierte al guerrero en el más fuerte, un colgante que transporta a la habitación de la cámara real y una corona real que lleva de súbito al triunfo.

Gráficos graciosos en una historia de fantasía y magia. Super Tritorn es la versión para los ordenadores de segunda generación, aunque los poseedores de un ordenador de la primera generación también podrán disfrutar de este programa en la versión TRITORN (MSX-1). Merece la pena.

PUNTUACION: Presentación: 7
Gráficos: 9
Movimiento: 8
Sonido/Música: 8
Adicción: 8
Dificultad: 8
Total: 8





Super Tritorn

(9) BASTARD

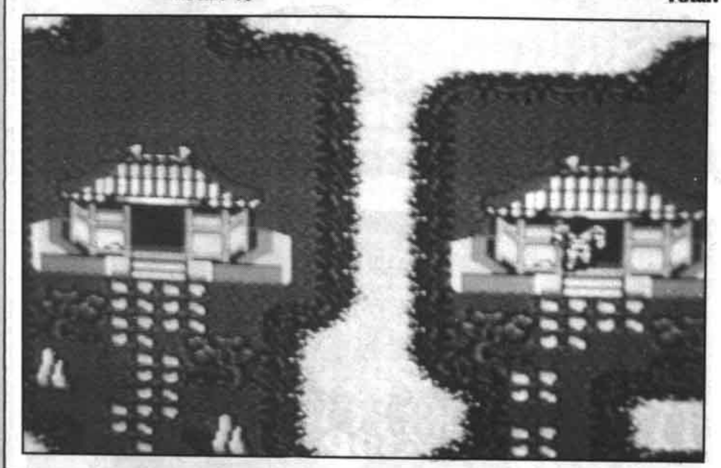
XAIN
Distribuidor: SERMA
Formato: diskette MSX-2

Bastard es la historia de la Torre de Babel. Un laberinto sorprendente en una torre circular, multitud de habitaciones y pan-

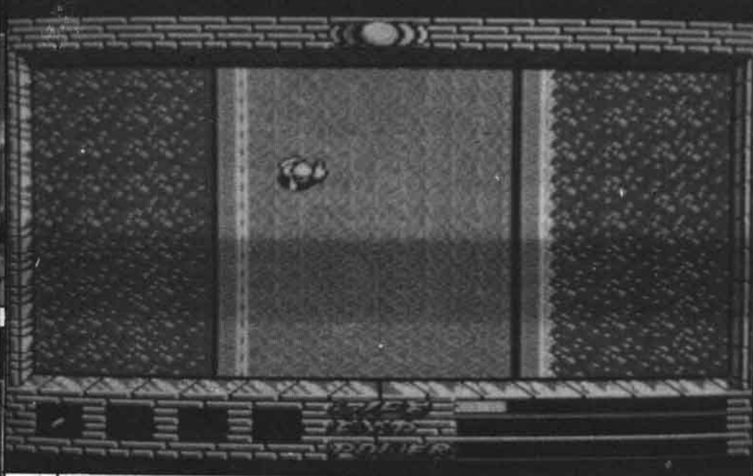


Bastard

Garyuo King



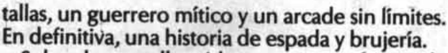


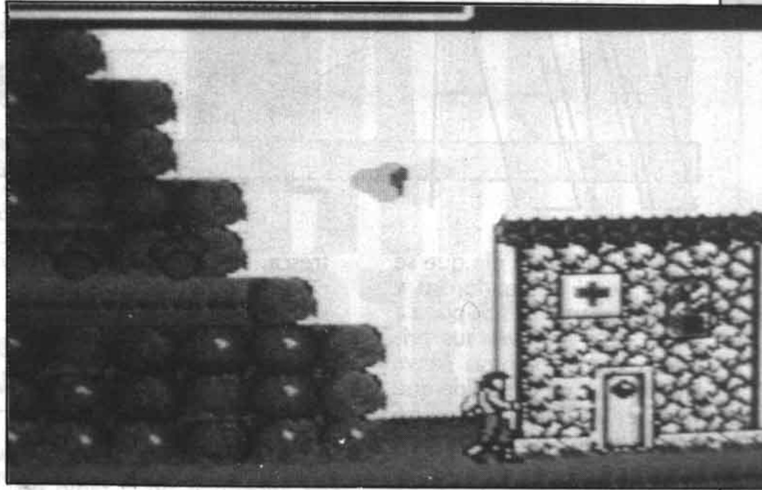


Bastard

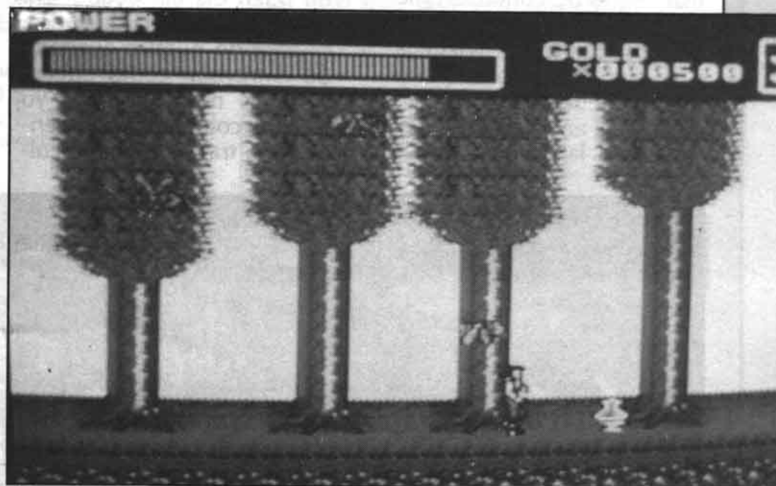


Bastard





Deep Forest



Deep Forest

tallas, un guerrero mítico y un arcade sin límites. En definitiva, una historia de espada y brujería.

Sobre la pantalla, vida restante en forma de marcador de energía, experiencia y poder del protagonista nos indicarán cómo va transcurriendo el juego. Cuatro objetos o ayudas al mismo tiempo, elegidas entre una gran cantidad, nos ayudarán a terminar en forma de victoria este fabuloso juego.

Los objetos a recoger, en esta ocasión, son muchísimos. Desde dagas, espadas cortas y largas, cascos, fuego, oro, cristales mágicos, escudos, pociones, encantamientos, medallas con algún oculto poder, hachas, mazas, cruces sagradas, llaves, alimentos, etc.

Toda una aventura al estilo de GAUNTLET, en la que contaremos con dos tipos de disparo.

Quizá, el único inconveniente a añadir y que le resta encanto a este programa, sea la lentitud del mismo. Al estar guardado en el soporte del diskette, la carga es bastante lenta y el pasar de una fase a otra, también. Esto, durante las primeras partidas, puede sacar de las casillas al más paciente, puesto que en seguida somos eliminados y la carga vuelve a producirse desde el principio. De todas formas, creemos que aunque lento, merece la pena esperar, por lo que vendrá después.

PUNTUACION:
- Presentación: 7
- Gráficos: 9
- Movimiento: 7
- Sonido/Música: 7
- Adicción: 7
- Dificultad: 10
- **Total:** 8

(10) DEEP FOREST

XAIN
Distribuidor: SERMA
Formato: cartucho mega-Rom MSX-2

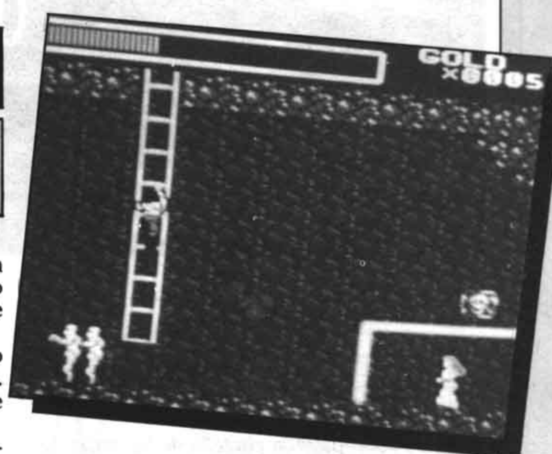
En el bosque profundo habrás de salvar a una encantadora princesa. Tarea fácil, si no fuese por la cantidad de enemigos que andan sueltos por aquellos lugares.

El juego está compuesto por un gran número de pantallas, ventanas, armamento y objetos. A continuación vamos a comentar la utilidad de cada apartado.

— Ventanas. En ellas se podrán cambiar armas, utilizar objetos o hablar con la Princesa. Esto último es bastante importante si se quiere terminar con éxito la aventura. Una vez se está hablando con la Princesa, la utilización de la magia es posible gracias a su poder. De modo que se podrá recuperar la salud, rebajar el daño, detener al enemigo, provocar un terremoto para dañar al enemigo o a muchos de ellos. La Princesa, poco a poco, te irá comunicando los pasos a seguir.

— Armamento. Al comienzo apareceremos con dos cuchillos, y posteriormente irán surgiendo desde cuchillos largos hasta espadas, pasando por hoces y disparos de bolas de hierro.

— Objetos. Una poción para recuperar el poder, unas botas para saltar con mayor potencia, una bebida de metal para proporcionar mayor resistencia y músculos, y unas drogas para aumentar la fuerza de ataque y disminuir la potencia.



El protagonista, con una apariencia similar a la de Rambo, sorteará todo tipo de peligros con tal de conseguir el amor de la Princesa. Sólo queda decir varios adjetivos más: fabuloso, sorprendente, bestial...

PUNTUACION:
- Presentación: 5
- Gráficos: 10
- Movimiento: 9
- Sonido/Música: 8
- Adicción: 9
- Dificultad: 10
- **Total:** 9

LINEA TRON

por Carlos Mesa

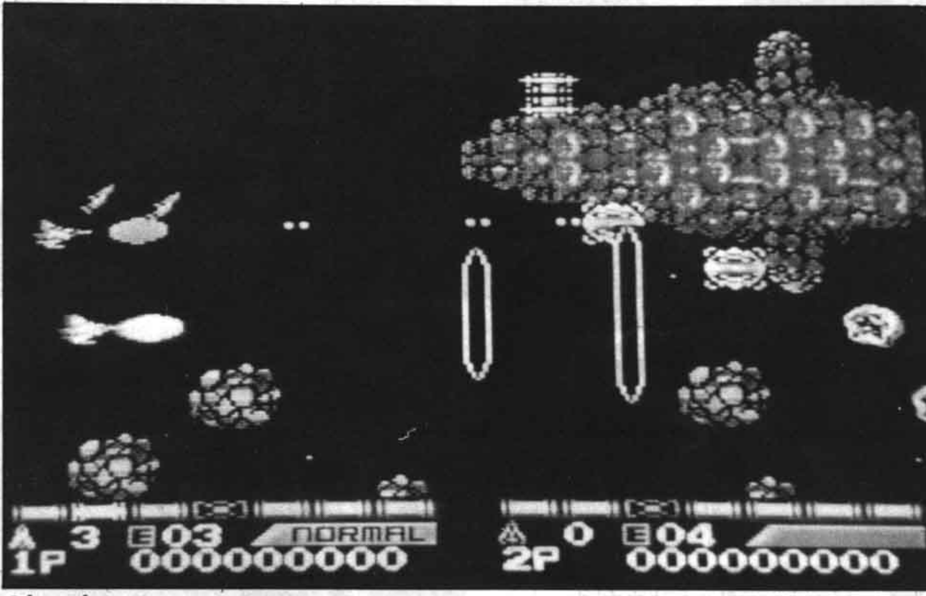
Amanece un día que se prevé esplendoroso y radiante. El sol, poco a poco, deja entrever sus primeros rayos mientras se va lavando la cara a medida que va saliendo del mar. Respiro hondo mientras escribo estas líneas en la terraza de un apartamento con vistas al mar. Antes de continuar, me gustaría hacerte partícipe de dos cosas: el cielo es naranja y la costa es amplia. ¿Qué más se puede pedir?

Sentado en la mecedora y sintiendo la primera brisa fresca, reflexiono sobre el contenido del mes. Las previsiones de cara al futuro, los nuevos proyectos y apartados, la colaboración con el programa SABADO CHIP... Momentos inolvidables en la historia de esta editorial. Sonrío, estoy recordando, pues, las anécdotas de la radio en un buen día de sábado. Eva Orúe, de apodo la simpática, orientando nuestro apartado de entrevistas como puede, mientras novatos como yo mismo, cometen imprudencias una tras otra. Me disculpo ante todos. Un suspiro.

Pasando a otras cosas, en la reflexión de estas primeras horas de la mañana, reconozco que en nuestras ganas de hacer bien las cosas, una editorial como ésta va cada día a más. Es importante, sobre todo, por el apoyo que todos los incondicionales han dado a las publicaciones. Es claramente un logro.

El cielo, poco a poco, se va despejando de su sueño. A veces me pregunto por qué escribo de esta forma en una sección semejante. Creo que la respuesta está en que me agrada dirigirme, como si de un amigo se tratase, a todos aquellos que quieran escucharme. Prefiero eliminar la relación superflua de cualquier informe.

Se acabó. La orilla del mar revienta en olas contra el acantilado. Las gaviotas comienzan a chillar. El verano ha llegado, y como tal, hay que disfrutar del estío antes de volver a destrozar los ordenadores en septiembre. Feliz verano.



Salamander

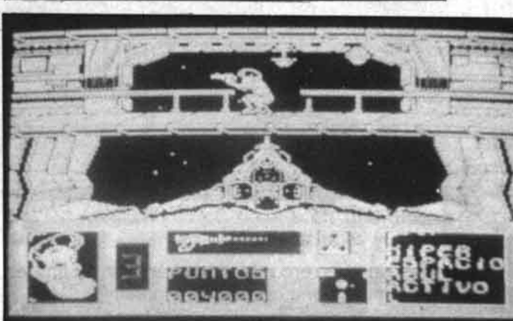
JORDI TAULATS (GRANOLLERS)

Para sobrepasar la pantalla de las rocas de sable en SALAMANDER, como tú bien dices, no existe ningún truco en particular para evitar que nos encierren. La forma de lograr superar esta pantalla consiste en retrasar la nave, todo cuanto se pueda, y una vez los cuernos estén abiertos por completo, avanzar rápidamente, antes de que vuelvan a cerrarse. Naturalmente, para conseguir un avance rápido se necesitan tantos SPEED'S como puedan haberse recogido con anterioridad. En cuanto a tu segunda pregunta, te contesto asegurándote que, en el momento de escribir estas líneas, no hay constancia alguna de la existencia en el mercado de OUT RUN y RASTAN para los ordenadorres MSX.

RAMON BEJAR TORRES (LLEIDA)

Aunque en alguna ocasión creo haber explicado ya dónde encontrar las bombonas de oxígeno en METAL GEAR, parece ser que este problema se suele repetir por falta de información clara. Vuelvo a repetir de nuevo que para localizarlas se han de golpear las paredes del segundo edificio, como observo que conoces. El problema, sin embargo, es bastante simple. Aumenta el sonido de tu monitor todo lo que puedas. Ya puedes golpear éstas. En el instante en que escuches un sonido similar a una pared hueca, más o menos, significa que detrás de los ladrillos se encuentra este objeto. Añádele el hecho de poseer una bomba de relojería para abrir una abertura o boquete, y ya está. Ahí las tienes.

ANTONIO DEL OLMO CABO GETAFE (MADRID)



Freddy Hardest

El código para acceder a la segunda parte de FREDDY HARDEST es: 897653.

JOSE LUIS BLASCO MARTIN (MADRID)

Para que no desesperes, aquí tienes el cargador de vidas infinitas para STARDUST. Una modificación del cargador de TOPO SOFT efectuada por el equipo de esta sección.

```
10 COLOR 1,15,15:CLS:KEY OFF
20 FOR I=56000! TO 56012!
30 READ A:POKE I,A:NEXT:CLS
40 LOCATE 11,10:PRINT"LINEA TRON"
50 FOR X=0 TO 30:PRINT:BEEP:NEXT
60 LOCATE 12,10:PRINT"PRESENTA"
70 FOR X=0 TO 30:PRINT:BEEP:NEXT
80 LOCATE 4,14: PRINT"STARDUST VIDAS
   INFINITAS"
90 LOCATE 1,16:PRINT"— INTRODUCE LA
   CINTA ORIGINAL —"
100 RUN"CAS:"
110 DATA 201,201,201,3,&H6E,&HC0,24
120 DATA &H6F,&HC0,236,&HB1,&HF7,0
```

NICOLAS CARMONA (GRANADA)

Ya que en la respuesta a la carta anterior he incluido un cargador de vidas infinitas, voy a contestar una duda de este amigo. ¿Tan difícil encuentras utilizar un cargador? Si es tan sencillo como lo que ahora te explico: 1) teclear el cargador, 2) salvarlo en una cinta cassette, 3) efectuar un RUN, 4) seguir las indicaciones que aparecen en el mini-programa cargador, y 5) introducir la cinta original, pulsar PLAY y esperar.

Tu problema, a mi entender, no deriva en desconocer la utilización de un cargador, sino en que determinados cargadores, aparecidos en algunas revistas poco serias del sector, no te van a funcionar de ninguna forma. ¡Ellos son así!







Nemesis II

FRANCISCO ANGUIS (BARCELONA)

Es indudable que al igual que encontrábamos, hablando de la primera parte de NEMESIS, túneles secretos para acceder a distintas fases del juego o a pantallas especiales, ten por seguro que en NEMESIS 2 ocurre lo mismo.

En la fase 3, la ciudad de las columnas, existe un pasadizo para transportarse a un nivel especial que, una vez acabado, te lleva directamente a la fase cuarta del juego. Descripción de la pantalla: unos enormes bloques de piedra horizontales están situados en forma de escalera; a la derecha de éstos existe una columna muy pequeña y otra mayor que sustenta un bloque horizontal; más a la derecha de todo el conjunto, ubicado en el suelo, un extenso bloque se encuentra caído. Pues bien, la entrada a este hueco está en la parte izquierda del bloque caído. ¿Has tomado nota?

SALVADOR PASCUAL GANDIA (VALENCIA)

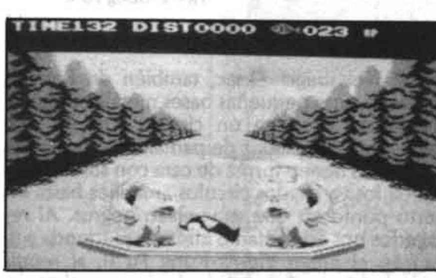
Y dale con el METAL GEAR. Otra respuesta a un nuevo interrogante.

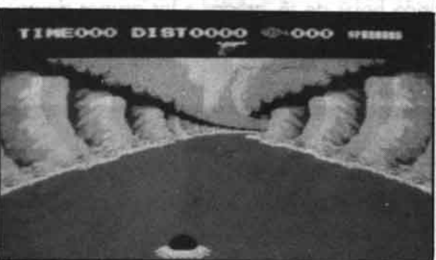
Para pasar la primera puerta, después de haber destruido al tanque colocándole once minas, has de vestirte con el traje militar enemigo. A partir de ahí dispones de cinco segundos para atravesar la puerta. Cuidado, una apisonadora se interpone en el camino. Lánzale seis granadas a la cabina.

MSX-BOIXOS CLUB BADALONA (BARCELONA)

Estos locos del software, gentilmente, nos envían un truco sobre dos de los juegos punteros de KONAMI. Además, añaden que cada mes nos sorprenderán con un truco para los juegos del estándar. Ojalá cumplan su palabra...

«El truco es el siguiente: introducir el cartucho NEMESIS 2 en la ranura 1 y el PENGUIN ADVENTURE en la ranura 2. Podremos observar que nuestra nave se ha convertido en un divertido pingüino volador, al igual que las options, así como las cápsulas que se convierten en ranas y pájaros.





Penguin Adventure

»Pero éste no es el único truco. El verdadero truco es el siguiente: una vez destruida la nave nodriza que aparece al final de cada nivel, nos introducimos en su interior entrando en una etapa especial.

»Aquí el único obstáculo que debemos salvar son los pinchos. Para pasar sin dificultad este nivel os aconsejamos llevar como mínimo Double, un Option y un Missile.

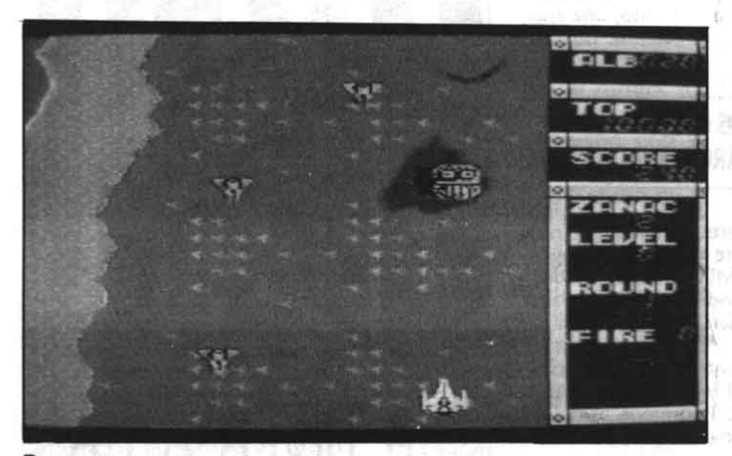
»La nave debe ir lo más adelantada posible; eso sí, debéis ir con cuidado ante los estrechamientos de camino.

»Seguidamente, Option debe situarse justo detrás de la nave, para que, de ese modo, cuando vengan los pinchos por detrás de nosotros, sean aniquilados por los Options. Los que vengan por arriba de la nave serán destruidos por el Double de los Options, y los que vengan por abajo, serán destruidos por los misiles de los Options y de la nave respectivamente.

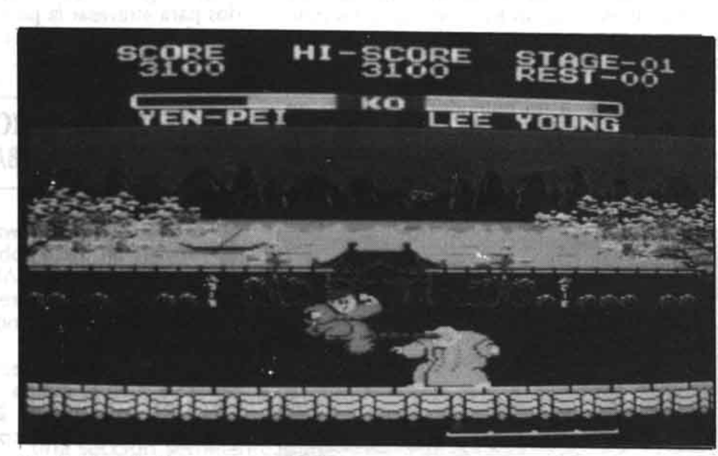
»Una vez pasado este mal trago, nos encon-

LINEA T.RON

por Carlos Mesa



Zanac



Yie-Ar-Kung Fu II

tramos delante de una gran piedra que nos obstaculiza el camino. Destruidla y nos aparecerá un gran ojo, dándonos un arma suplementaria.

»Muchas veces, ante nuestra mayor sorpresa, contemplamos que no nos ha dado el arma deseada. Para que esto no suceda, debéis llevar un Speed o cualquier otra arma, encendida, y sin usar.

»Si no tenemos el cartucho del PENGUIN ADVENTURE conectado, necesitaréis varias cápsulas para conseguir el arma que nos ha proporcionado el ojo. Pero si lo tenéis conectado, con una sola cápsula podréis conseguir el arma y así tantas veces como sea necesario, hasta completar todo el arsenal.»

JUAN MANUEL RAMIREZ MOLINA (MALAGA)

Este amigo, por lo que indudablemente observamos, conocedor de grandes trucos para juegos, nos remite cuatro de ellos para todos los amantes de las facilidades.

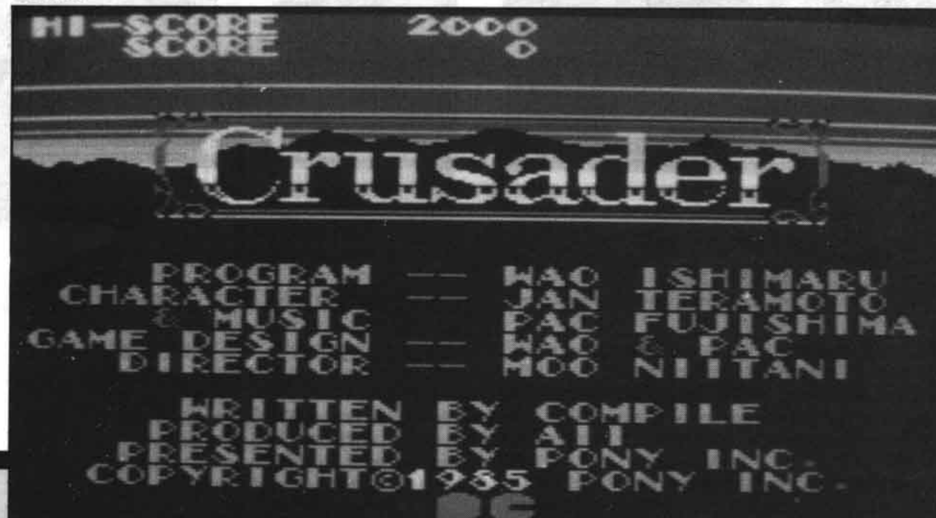
a) En el juego Crusader de Ponyca, cuando estamos en el segundo round, tras coger la bola mágica nos aparecerá un hada. Pues bien, habremos de matarla para obtener un veinte por ciento de energía extra, y el hada surgirá de nuevo con un color rojizo para pasar al tercer round.

b) En el juego Zanac, también de Ponyca, aparecen unas pequeñas bases metálicas que, al dispararlas, nos dan un círculo amarillo que actúa como limpiador de pantalla. Pero a veces estas bases tienen forma de cara con sonrisa que nos da los ya citados círculos amarillos hasta un cierto punto en que se vuelven negros. Al recogerlos nos adelantan o atrasan un round.

c) En el juego Yie-Ar-Kung Fu II, al reunir cinco hojas de té, gracias a los grupos de enanos, nos ofrecen un vaso, que se convierte en relleno de energía total al pulsar la tecla SELECT.

d) En el arcade Chexder, tenemos que ir disparando por las paredes que se encuentran cerca del final del round. Nos encontraremos unos enemigos que son casi inmortales a la hora de matarlos. Esos enemigos te recuperan un tanto por ciento de energía. También he encontrado en la parte inferior de la pantalla un mensaje «SHIELD», que se activa pulsando SHIFT y que nos ayuda a que no nos quiten energía los enemigos por un tiempo.

Crusader

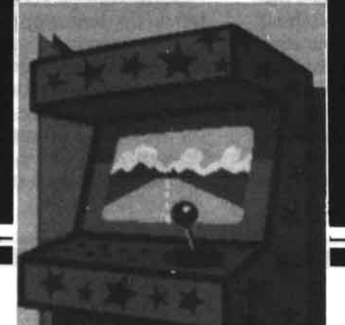


NEWS

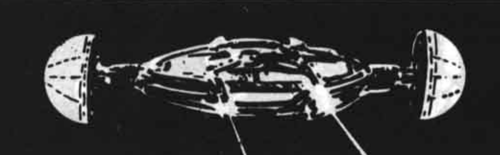
● Arsene Lupin, el caballero y los fantasmas. Así se titula el último éxito de la compañía Cinematic. Sobre un laberinto lleno de dificultades, este caballero habrá de rescatar a una bella señorita. Todo un éxito en cartucho para los MSX-2.

● Final Countdown. Los terroristas amenazan con destruir Nueva York, lanzando una lluvia de misiles, si en un corto plazo no son entregados 500 millones de dólares. Más o menos, a grandes rasgos, éste es el argumento del último éxito de Methodic Solutions. Preparaos para recibir en los próximos meses este diskette para los MSX-2.

● Fligth Deck 2. La aventura continúa en este simulador de remarcable estrategia sobre cassette MSX. Eaglesoft nos sorprende con la continuación de un gran éxito.

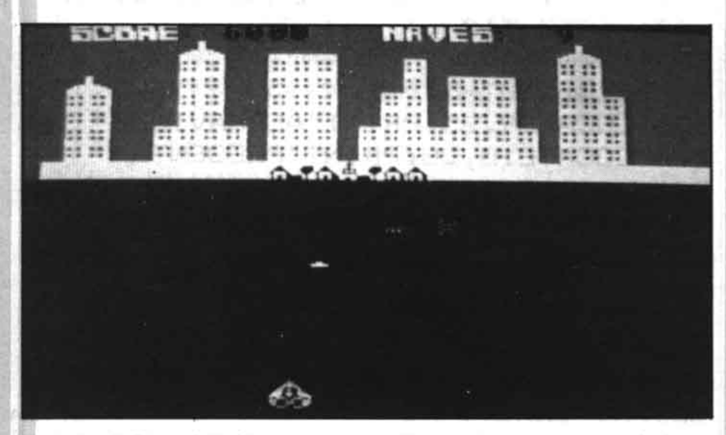


● Fire ball. El mejor flipper del mundo pronto estará disponible para los ordenadores de segunda generación. Construido, para mayor lujo, en tres dimensiones.



A. V.

Tu misión es salvar a la Tierra de los invasores del espacio que son muy variados en cada pantalla. Para ello, cuentas con diez naves con un poderoso láser. Ten cuidado de no colisionar con el enemigo.




```
10 ' ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶
▶
20 '▲            A.V.
▼
30 '▲             BY
▼
40 '▲    J. ENRIQUE DIAZ SARRIA
▼
50 '▲
▼
60 '▲            PARA
▼
70 '▲          MSX-EXTRA
▼
80 '▲          (c)1.986
▼
90 '  ◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀◀
◀
100  ON STOP GOSUB 2850:STOP ON
110 '***PRESENTACION E INSTRUCCION
ES
120 COLOR 15,4,4:SCREEN 2,2,0:OPEN
"GRP:"FOR OUT PUT AS#1:KEY OFF
130 DRAW"BM50,40C15E12F12U12D12R12
U12R12D6L12R12":DRAW"BM100,34C15D6
U12D6R12U6D12E12F12":DRAW"BM127,28
F12E12D12"
140 DRAW"BM153,28D12R12U12D12R12U1
2R12L12D6R6L6D6R12"
150  FOR I=1 TO 10
160   READ A$
170   FOR P=1 TO 2
180   FOR X=255 TO 18+(I)*18 STEP-1
8
190  COLOR 4
200  PRESET(X+18+P,P+75):PRINT#1,A
$
210  COLOR I+5
220  PRESET(X+P,P+75):PRINT#1,A$
230  SOUND 6,(X/7):SOUND 7,33:SOUN
D 8,16:SOUND 11,0:SOUND 12,190:SOU
ND 13,0
 240   NEXT X
 250      NEXT P
 260   NEXT I
 270    DATA ◀,P,R,E,S,E,N,T,A,▶
280 DRAW"BM50,140C1L20E44R8G44R12E
32F24L24G8R8E8r8h20f2018G8R44H44"
290    PAINT(35,138),1
300 PAINT(80,138),1
310  PAINT( 95,125),1
320 DRAW"BM150,140C1L8H44R8F44H44R
12F32E32L8G28E28R20G44"
330 PAINT(147,138),1
340 PAINT(160,115),1
350 PRESET(30,170),4:PRINT#1,"POR
ENRIQUE DIAZ SARRIA"
360 FOR I=1 TO 1500:NEXT
370 LINE(0,0)-(255,200),4,BF
380 COLOR 15,1,1:SCREEN 1,2:B1=.1:
A1=2
390 FOR I=65 TO 90*8:VPOKE I,VPEEK
(I) OR VPEEK(I)\2:NEXT
400 A$=INKEY$
410 WIDTH29:LOCATE0,25:PRINT"
      AV "
420 LOCATE0,26: PRINT"ESTE ES UN J
UEGO DE NAVE QUE CONSISTE EN MATAR
 A UNAS     SERIES DE INVASORES QU
E TRATARAN DE INVADIR LA TIERRA."
430 LOCATE0,28: PRINT"         TU M
ISION"
440 LOCATE 0,29:PRINT"ES SALVAR A
LA TIERRA DE LOS INVASORES CON TU
NAVE MAS SO FISTICADA DE LA TIERRA
 LLAMA DA AV."
450 LOCATE 0,33:PRINT"CADA FASE LO
S INVASORES IRAN MAS RAPIDO Y SERA
N DISTINTOS ,CADA 20000 EXCEPTO LA
 PRIME RA QUE CAMBIA A LA 10000 PU
N  TOS CAMBIARAS DE PANTALLA,  BUE
```

PROGRAMAS

```
NO QUE TENGAS  SUERTE"
460 LOCATE 1,44:PRINT"PULSA LA BAR
RA ESPACIADORA"
470 PRINTSTRING$(5,10)
480 A$=INKEY$
490 IF A$=" " THEN PRINTSTRING$(20
,10):GOTO 510
500 GOTO 480
510 CLS:WIDTH31
520 LOCATE9,25:PRINT"ALPHAVILLE"
530 LOCATE10,28:PRINT"PRESENTA"
540 LOCATE13,30:PRINT"AV"
550 LOCATE 0,33:PRINT"QUE QUIERE J
OYSTICK O CURSORES            (J/C
)"
560 LOCATE 3,34:PRINT"POR ENRIQUE
DIAZ SARRIA"
570 PRINTSTRING$(6,10)
580 A$=INKEY$
590 A1=A1+B1:LOCATEA1,19:PRINT" AL
PHAVILLE "
600 IF A1>14 THEN B1=-.1
610 IF A1<1 THEN B1=.1
620 IF A$="C" OR A$="c" THEN PRINT
STRING$(20,10):JU=0:GOTO 650
630 IF A$="j" OR A$="J" THEN PRINT
STRING$(20,10):JU=1:GOTO 650
640 GOTO 580
650 ' ******DATOS INICIALES*******
O*
660 SCREEN1,2:AS=1:X=125:Y=160:G=1
0:KEY OFF:WIDTH 31:COLOR15,4,1:B=1
6:DA=70:SA=4:AA=60:WA=-1:AW=3:EA=1
40:CO=12:CA=15:AM= 10
670  ZC=3 :AC=55:XC=110:GG=0 :SC=8
:RR=1: A2=3:A3=2
680 M1=4:M2=5:M3=6:M4=7:N1=8:N2=9:
N3=10:N4=11
690 IF  RR=1 THEN A$="■XZXYZXX■"
700  VPOKE 8198,20 :VPOKE 8199,20
710 '**REDIFINICION DE CARACTERES*
O*
720 FOR I=928 TO 935:READ E:VPOKEI
,E:NEXT:DATA60,36,100,124,100,100,
100,0:FOR I=936 TO 943:READ E:VPOK
E I,E:NEXT:DATA  110,110,110,110,4
6,44,24,0
730 FOR I=944 TO 951:READ E:VPOKEI
,E:NEXT:DATA 127,65,65,127,96,96,9
6,0:FORI=952 TO 959:READ E:VPOKEI,
E:NEXT:DATA71,71,71,71,71,71,127,0
:FORI=960TO967:READE:VPOKEI,E:NEXT
:DATA103,119,127,111,103,103,103,0
740 FORI=968 TO975:READE:VPOKEI,E:
NEXT:DATA103,127,127,119,119,103,1
03,0:FORI=976TO983:READE:VPOKEI,E:
NEXT:DATA127,28,28,28,28,28,28,0
750 FORI=888 TO 895:READE:VPOKEI,E
:NEXT:DATA 127,64,127,1,113,113,12
7,0:FORI=896 TO903:READE:VPOKEI,E:
NEXT:DATA127,71,71,64,65,65,127,0
760 FOR I=904 TO911:READ E:VPOKEI,
E:NEXT:DATA126,126,126,99,99,99,12
7,0:FORI=912 TO 919:READ E:VPOKE I
,E:NEXT:DATA126,70,70,127,127,103,
103,0:FORI=920 TO 927:READE:VPOKE
I,E:NEXT:DATA 126,64,64,126,96,96,
126,0
770  LOCATE13,25:PRINT"tu"
780 LOCATE6,26: PRINT"sovsrs wx yq
ysxzq"
790 PRINTSTRING$(10,10)
800 VPOKE 8200,244:VPOKE 8203,31 :
 FOR I=520 TO 527:READT:VPOKEI,T:D
ATA255,147,147,255,147,147,255,255
:NEXTI:FOR I=528 TO 535:READ S:VPO
KE I,S:NEXT I:DATA 1,1,1,1,15,63,2
55,255:FOR I=536 TO 543:READ S:VPO
KE I,S:NEXT:DATA 128,128,128,128,2
40,252,255,255
810 FOR I=544 TO 551 :READ S:VPOKE
 I,S:NEXT :DATA 0,24,36,90,165,255
,153,255:FOR I=704 TO 711:READ S:V
POKEI,S:NEXT:DATA 0,0,24,60,126,19
5,91,91
820 FOR I=712 TO 719:READR:VPOKE I
,R:NEXT:DATA 8,28,8,62,42,126,129,
153:FOR I=720 TO 727:READ E:VPOKE
I,E:NEXT I:DATA 0,0,15,31,31,14,24
4,244
830 FOR I=552TO 559 :READ E:VPOKE
I,E:NEXT I:DATA 1,2,3,14,29,42,127
,123:FOR I=560 TO 567:READ E:VPOKE
 I,E:NEXT I:DATA 128,192,224,240,2
48,252,254,255
840 FOR I=568 TO  575:READ E:VPOKE
 I,E:NEXT :DATA 160,65,73,174,32,1
13,52,65:FOR I=576 TO 583:READ E:V
POKE I,E:NEXT :DATA 119,43,177,79,
85,175,127,255
850 FORI=584 TO 591:READ E:VPOKE I
,E:NEXT:DATA 255,137,85,34,85,137,
255,255:FOR I=592 TO 599 :READ E:V
POKE I,E:NEXT:DATA 84,84,84,84,84,
84,84,84
860 FORI=600 TO 607 :READ E:VPOKE
I,E:NEXT:DATA 84,84,84,84,84,84,12
4,130:FORI= 608 TO 615 :READ E:VPO
```



PROGRAMAS

```
KE I,E:NEXT :DATA 1,3,7,15,31,63,1
27,255
870 FORI=616 TO 623:READ E:VPOKE I
,E:NEXT:DATA 16,16;16,56,186,186,2
54,254:FOR I=624 TO 631:READ E:VPO
KE I,E:NEXT:DATA 254,206,206,254,2
54,254,254,254
880 FORI=632 TO 639:READ E:VPOKE I
,E:NEXT:DATA Ø,153,170,85,170,85,1
70,85:FORI=640 TO 647:READ E:VPOKE
 I,E:NEXT:DATA 170,85,170,85,170,8
5,170,85
890 FOR I=768 TO 775:READ E:VPOKE
I,E:NEXT I:DATA Ø,Ø,Ø,Ø,1,3,127,25
5:FOR I=776 TO 783:READ E:VPOKE I,
E:NEXT :DATA 8,28,62,127,255,255,2
55,255
900 FOR I=784 TO 791 :READ E:VPOKE
 I,E:NEXT :DATA Ø,Ø,Ø,Ø,136,188,25
4,255
910 SPRITE$(32)=CHR$(16)+CHR$(68)+
CHR$(17)+CHR$(4)+CHR$(64)+CHR$(16)
+CHR$(2)+CHR$(80)
920 FORI=48 TO 59*8:VPOKE(I),VPEEK
(I) OR  VPEEK(I)/2:NEXT
930 '****PREACION DE SPRITE*******
O
940 FOR I=1TO 29
950 P$=""
960 FOR L=1 TO 32
970  READ Z$
980  P$=P$+CHR$(VAL(""+Z$)):NEXT L
:SPRITE$(I)=P$:NEXT I
990 PRINTSTRING$(20,10):IF RR=1 TH
EN DEFUSR=&H41:A=USR(Ø)
1000 '*******PANTALLA 1ª**********
O**
1010 LOCATE Ø,Ø: PRINT" opqrs:
Ø   xtuso: 1Ø "
1020 PRINT"          BC   ____
BC"
1030 PRINT"          AA  AAA   A
AA"
1040 PRINT" BC     AA  AAA   A AAA
AA"
1050 PRINT" AA     AA  AAA  AA AAA
AAA"
1060 PRINT" AA     AA  AAA  AA AAA
AAA"
1070 PRINT" AA    AAAA AAA AAAAAAAA
AAA"
1080 PRINT" AA    AAAA AAA AAAAAAAA
AAA"
1090 PRINT"████████████████████████
██████"
1100 GOTO 163Ø
1110 DEFUSR=&H41:A=USR(Ø):RR=2:X=1
25:Y=160:AA=60:EA=140:AC=55:XC=100
:SA=12:SC=22:A2=A2+3.1:WA=A2:A3=A3
+2.25:ZC=A3:YB=Ø
1120 M1=12:M2=13:M3=14:M4=15:N1=22
:N2=23:N3=24:N4=25:CO=4:CA=1Ø
1130 '**********PANTALLA 2ª*******
O**
1140 VPOKE 8204,143
1150 PRINT"          EF          EF
    "
1160 PRINT"         EH█F    EF    EH█
F    "
1170 PRINT"        EG███F  EHHF  EHH█
█F   "
1180 PRINT"      EGHG████FEGH██FEGHH█
██F  "
1190 PRINT"     EGGHHGH███████████████
████F "
1200 PRINT"  EGHGGGH██████████████████
█████F"
1210 PRINT" EGHGHGH███████████████████
██████F"
1220 PRINT"EGH████████████████████████
████████F"
1230 IF RR=2 THEN A$="█'ab'ab█"
1240 GOTO 163Ø
1250 '****FANTALLA 3ª************
O*
1260 DEFUSR=&H41:A=USR(Ø):RR=3:X=1
25:Y=160:AA=60:EA=140:AC=55:XC=100
:SA=26:SC=4
1270 M1=26:M2=27:M3=28:M4=29:N1=4:
N2=5:N3=6:N4=7:YB=Ø:CO=1:CA=7
1280 PRINT"                LF    IIII
III   "
1290 PRINT"   IIIIII    L██F    J J
J J   "
1300 PRINT"   JJJJJJ   L████F   J J
J J   "
1310 PRINT"   IIIIII   IIIIII   J J
J J   "
1320 PRINT"   JJJJJJ   JJJJJJ   J J
J J   "
1330 PRINT"   KKKKKK   KKKKKK   K K
K K   "
1340 PRINT" E█████████████████████████
████F  "
1350 PRINT"E██████████████████████████
█████F  "
1360 IF RR=3 THEN A$="█'aab'ab'ab█
"
```

```
1370 GOTO 1630
1380 '*******PANTALLA 4a**********
O
1390 DEFUSR=&H41:A=USR(0):RR=4:X=1
25:Y=160:AA=60:EA=145:AC=50:XC=95:
SA=22:SC=8: A2=A2+3.3 :WA=2-1:A3=A
3+3:A3=ZC:YB=0:CO=2:CA=13
1400 M1=22:M2=23:M3=24:M4=25:N1=8:
N2=9:N3=10:N4=11
1410 PRINT"                 MM
 "
1420 PRINT"      MM        NN          MM
 "
1430 PRINT"      NN        NNMM        NN
 "
1440 PRINT"      NN        NNNN        NN
 "
1450 PRINT"      NOOOOOONNOOOOOOONN
 "
1460 PRINT"      NPPPPPPNNPPPAAPPNN
 "
1470 PRINT"      NPPPPPPNNPPPAAPPNN
 "
1480 PRINT"E████████████████████████
█████F"
1490 IF RR=4 THEN A$="■XYXXZY■"
1500 GOTO 1630
1510 '*********PATALLA 5a*********
O*
1520 DEFUSR=&H41:A=USR(0):RR=5:X=1
25:Y=160:AA=60:EA=145:AC=45:XC=95:
SA=12:SC=4:YB=0:CO=14:CA=3
1530 M1=12:M2=13:M3=14:M4=15:N1=4:
N2=5:N3=6:N4=7
1540 PRINT"                 MM    MM
 "
1550 PRINT"  M             NNAAANN
 M  "
1560 PRINT" MNAAAAAAAANNAAANNAAAAA
AANM "
1570 PRINT" JNAAAAAAAANNAAANNAAAAA
AANJ "
1580 PRINT" JNAAAAAAAANNAAANNAAAAA
AANJ "
1590 PRINT" JNAAAAAAAANNAAANNAAAAA
AANJ "
1600 PRINT" KNAAAAAAAANNA ANNAAAAA
AANK "
1610 PRINT"E████████████████████████
█████F"
1620 IF RR=5 THEN A$="■XZY■"
1630 FOR N=0 TO 500 STEP 2
1640 VPOKE N+6432,0:VPOKE N+6433,0
:NEXT N
```

```
1650 IF RR=1 THEN DEFUSR=&H44:A=US
R(0)
1660 IF RR=2 THEN DEFUSR=&H44:A=US
R(0)
1670 IF RR=3 THEN DEFUSR=&H44:A=US
R(0)
1680 IF RR=4 THEN DEFUSR=&H44:A=US
R(0)
1690 IF RR=5 THEN DEFUSR=&H44:A=US
R(0)
1700 GOTO 2190
1710 'MOVIMIENTO CON SCROLL Y DISP
ARO
1720 VPOKE A+1,0
1730  F=STICK(0)
1740 ON SPRITE GOSUB 2300: SPRITE
ON
1750  IF F=3  THENG=G-1
1760  IF F=7 THEN G=G+1
1770  IF G<3 THEN G=3
1780  IF G>17 THEN G=17
1790  LOCATE G,8
1800  PRINTA$
1810 VPOKE 8192,24 :VPOKE   A, GG
1820 IF A=6 OR A=7 THEN VPOKE A, G
G:VPOKE 1+A,GG :A=0:GOTO1810 :ELSE
 A=A+1
1830 VPOKE A ,255
1840 RETURN
1850 D=STICK(JU)
1860 SPRITE ON
1870 IF D=7 THEN X=X-8:IF AS=1 OR
AS=21THEN AS=2 ELSE AS=20:IF AS=1
THEN AS=20
1880 IF D=3 THEN X=X+8:IF AS=1 OR
AS=20THEN AS=3 ELSE AS=21:IFAS=1 T
HEN AS=21
1890 IF D=0 THEN X=X+0:AS=1
1900 IF X<10 THEN X=10
1910 IF X>240 THEN X=240
1920  PUT SPRITE 1,(X,Y),14,AS
1930 RETURN
1940 IF YB<150 THENB=16:IF YB<120
THEN B=17:IF YB<100THEN B=18:IF YB
<80 THEN B=19
1950 IF YB<60 THEN YB=160:C1=0:YB=
200
1960 IF C1=1 THEN YB=YB-9 :GOTO 19
80
1970 IF STRIG(JU)=-1 THEN XB=X+1:Y
B=Y-21:C1=1:FORI=1 TO 10STEP 2:SOU
ND 0,I:SOUND 1,1:SOUND 8,16:SOUND
12,50:SOUND 13,0:NEXT
1980 IF YB<0 THEN C1=0:YB=200
```

PROGRAMAS

```
1990  IF XB<120 THEN XB=XB+5
2000  IF XB>130 THEN XB=XB-5
2010 PUT SPRITE 2,(XB,YB),4,B
2020 RETURN
2030 '******MOVIMIENTO ENEMIGO****
O*
2040 IF AA>60 THEN SA=M1:IF AA>80
THEN SA=M2:IF AA>100 THEN SA=M3:IF
 AA>120 THEN SA=M4
2050 AA=AA+WA:EA=EA+AW :IF AA>160
THEN PUT SPRITE 3,(0,209):IF AA>16
0 THEN AA=60:EA=120:SA=4
2060 IF AA>35 THEN WA=A2
2070 IF EA<130 THEN AW=A2
2080 IF EA>150 THEN AW=-A2
2090 PUT SPRITE 3,(EA,AA),CO,SA
2100 RETURN
2110 IF AC>60 THEN SC=N1:IF AC>80
THEN SC=N2:IF AC>100 THEN SC=N3:IF
 AC>120 THEN SC=N4
2120 AC=AC+ZC:XC=XC+CC:IF AC>160 T
HEN PUT SPRITE 5,(0,209):IF AC>160
 THEN AC=60:XC=70:SC=8
2130 IF AC>35 THEN ZC=A3
2140 IF XC<80 THEN CC=A3
2150 IF XC>100 THEN CC=-A3
2160 PUT SPRITE 5,(XC,AC),CA,SC
2170 RETURN
2180 '*******RUTINA PRINCIPAL****
O**
2190 GOSUB 1730
2200 GOSUB 1850
2210 GOSUB 1940
2220 GOSUB 2040
2230 GOSUB 2110
2240 GOTO 2260,2270
2250 GOSUB 1730
2260 GOSUB 1850
2270  GOSUB 1940
2280 GOTO 2190
2290 RETURN
2300 '*********CHOQUE************
O*
2310 SPRITE OFF: FORI=1 TO 100 STE
P 6:SOUND 6,30:SOUND 7,I:SOUND 8,1
6:SOUND 12,100:SOUND 13,0:NEXT
2320 IFYB<AA+8 ANDYB>AA-8 THENPUTS
PRITE3,(0,209):PUTSPRITE2,(0,209):
AA=60:SA=0:FORI=1TO10STEP1:PUTSPRI
TE29,(EA+I,YB+I),I,32:PUTSPRITE30,
(EA-I,YB+I),I,32:PUTSPRITE31,(EA,Y
B-I),I,32:PUTSPRITE29,(0,208):NEXT
2330 IFYB<AC+8 ANDYB>AC-8 THENPUTS
PRITE5,(0,209):PUTSPRITE2,(0,209):
AC=60:SC=8:FORI=1TO10STEP1:PUTSPRI
TE29,(XC+I,YB+I),I,32:PUTSPRITE30,
(XC-I,YB+I),I,32:PUTSPRITE31,(XC,Y
B-I),I,32:PUTSPRITE29,(0,208)::NEX
T
2340 IF AA<140 OR AC<140 THEN AF=A
F+1000:LOCATE 7,0:PRINTAF
2350 IF AA>140 OR AC>140THEN AM=AM
-1:LOCATE 22,0:PRINTAM
2360 IFAA>140THENPUT SPRITE 1,(0,2
09):PUT SPRITE3,(0,209):AA=60:FORI
=0TO30STEP1:PUTSPRITE29,(X+I, Y+I)
,14,32:PUTSPRITE30,(X-I,Y+I),14,32
:PUTSPRITE31,(X, Y-I),14,32:PUTSPR
ITE29,(0,208):NEXT:SA=4:X=120
2370  IF AC>140  THEN PUT SPRITE 1
,(0,209):PUTSPRITE5,(0,209):AC=60:
FORI=0TO30STEP1:PUTSPRITE29,(X+I,Y
+I),14,32:PUT SPRITE30,(X-I,Y+I),1
4,32:PUTSPRITE31,(X,Y-I),14,32:PUT
SPRITE29,(0,208):NEXT:SC=8:X=112
2380 IF AF=90000! OR AF=110000! OR
 AF=130000! OR AF=150000! THEN GG=
85
2390 IF AF=170000! OR AF=190000!OR
 AF=200000! OR AF=230000! THEN GG=
128
2400 IF AF=10000 OR AF=90000! OR A
F=170000! THEN GOSUB 1110:VPOKE 81
98,20:VPOKE8199,20
2410 IF AF=30000 OR AF=110000!  OR
 AF=190000! THEN GOSUB 1260:VPOKE
8198,20:VPOKE 8199,20
2420 IF AF=50000!  OR AF=130000! O
R AF=210000! THEN  GOSUB 1390:VPOK
E 8198,20:VPOKE 8199,20
2430 IF AF=70000!   OR AF=150000!
OR AF=230000! THEN GOSUB1520 :VPOK
E 8198,20:VPOKE 8199,20
2440 IF AM=0 OR AM<0 THEN2470
2450 YB=0:SPRITE ON :RETURN
2460 '********FINAL****************
O**
2470 SCREEN 1,2:COLOR 15,1,1
2480 LOCATE 10,25:PRINT"Game Over"
2490 PRINTSTRING$(10,10)
2500 FORI=0 TO 700:NEXT
2510 PRINTSTRING$(20,10)
2520 SOUND7,56:'SOUND1,0:SOUND8,15
:SOUND12,2:SOUND7,56:SOUND13,0
2530  LOCATE 3,25:PRINT"TU PUNTUAC
ION A SIDO"
2540 LOCATE11,26:PRINTAF
2550 IF AF>200000! THEN LOCATE4,25
```

PROGRAMAS

```
:PRINT"LA TIERRA HA SIDO SALVADA"
2560 IF AF<200000! THEN LOCATE2.27
:PRINT"LA TIERRA HA SIDO INVADIDA
        POR LOS INVASORES"
2570 PRINTSTRING$(1Ø,1Ø)
258Ø PLAY"AØ","T15ØV12O4A4E4C4O3A4
O4A4E4C4O3A4O5C4O4G4E4C4O5C4O4G4E4
C4O4G4D4O3B4G4 O4G4D4O3B4G4O3B4G4E
4RD2E4","T15ØV12A1A1O5C1C1O4B1B1O3
E4G4B4RD2E4"
259Ø Q1=Q1+E1:IF Q1<1 THEN E1= .5
:LOCATEQ1.1:SOUND 6. A:SOUND 7,33
:SOUND 8,16:SOUND 11,Ø:SOUND 12,2
:SOUND 13,Ø
26ØØ IF Q1>2Ø THEN E1=- .5:LOCATE
A1,1:SOUND 6.Ø :SOUND 7.248:SOUND
8,16:SOUND 12,3:SOUND 13,Ø
261Ø IF PLAY(Ø)=Ø THEN 263Ø
262Ø GOTO 259Ø
263Ø PRINTSTRING$(4Ø,1Ø)
264Ø LOCATE 2,11:PRINT"QUIERES JUG
AR OTRA VEZ(S/N)"
265Ø A$=INKEY$
266Ø IF A$="S" OR A$="s" THEN RUN
267Ø IF A$="n" OR A$="N" THEN  DEF
USR=Ø:A=USR(Ø)
268Ø GOTO 265Ø
269Ø '****DATOS DE LOS SPRITES****
O*
27ØØ DATA Ø,Ø,Ø,1,3,7,13,25,57,123
,241,156.226,227,98,28,Ø.Ø,Ø,Ø,128
,192,96.48,56,188,3Ø,114.142,142.1
2,112.Ø,Ø,Ø,Ø,1,2,5,5,11,12,27,28,
24,24,12,13,Ø,Ø,Ø,24Ø,252,126,1Ø2,
66,66,164.88,128.64,64,128.Ø
271Ø DATA Ø,Ø,Ø,31,63,126,1Ø2,66,6
6,37.26,1,2,2,1,Ø,Ø,Ø,Ø,128,192,64
,16Ø,16Ø,2Ø8,48,216.56,24,24,48,19
2,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,2,3,2,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,64,192,64,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,
Ø
272Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,2,4,5,7,5,4,2,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,64,32,16Ø,224,16
Ø,32,64,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,4,8,8,11,1
5,11,8,8,4,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,32,16,16,
2Ø8,24Ø,2Ø8,16,16,32,Ø,Ø,Ø
273Ø DATA Ø,Ø,Ø,8,16,16,17,23,31,2
3,17,16,16,8,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,16,8,8,136,
232,248,232,136,8,8,16,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,1,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
,Ø,Ø,128,192,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
274Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,7,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,128,224,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø;Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1;3,15,1,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,128,192,24Ø,1
28,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
275Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,3,7,31,3,Ø,Ø
,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,128,192,224,248
,192,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,2,1,2.4
,4,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,128,Ø,128
,64,64,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
276Ø DATA Ø,Ø,Ø,6,3,1,6,13,13,13,4
,4,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,192,128,Ø,192,96,
96,96,64,64,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,3Ø,5,3,1,1,1
4,27,21,13,13,5,4,4,Ø,Ø,Ø,12Ø,16Ø,
192,128,128,112,232,168,176,176,16
Ø,32,32,Ø,Ø
277Ø DATA 61,9,5,3,3,3,3Ø,63,83,83
,83,49,49,49,17,17,188,144,16Ø,192
,192,192,12Ø,252,2Ø2,2Ø2,2Ø2,14Ø,1
4Ø,14Ø,136,136
278Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,8,28,28,28,2
8,8,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,16,56,56,5
6,56,16,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,4,14
,14,14,4,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø;Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,32,
112,112,112,32,Ø,Ø,Ø,Ø
279Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,2,7,2,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,64,224,64,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,1,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,128,128,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
28ØØ DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,3,1,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,12Ø,252,188,162,226,
226,127,232,92,98,34,34,28,Ø,Ø,Ø,1
5,31,3Ø,34,35,35,29,11,29,35,34,34
,28,Ø,Ø,Ø,Ø,128,128,128,128,128,19
2,224,64,Ø,Ø,Ø,Ø
281Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,1Ø,15,3,1,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,16Ø,224,12
8,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,25,25,14,3Ø,31
,1,7,3,1,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,48,48,224,2
4Ø,24Ø,Ø,192,128,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
282Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,99,99,2Ø,28,1Ø8,
127,127,3,15,7,3,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,24,24,1
6Ø,224,216,248,248,Ø,192,128,Ø,Ø,Ø
,195,195,39,23,44,72,2Ø4,255,255,7
,31,15,7,3,Ø,Ø,12,12,144,16Ø,2Ø8,7
2,2Ø4,252,252,128,224,192,128,Ø,Ø
283Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,3,1,Ø,Ø,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,128,192,128,Ø,
Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,3,5,15,7
,2,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,128,64,22
4,192,128,Ø,Ø,Ø,Ø
284Ø DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,3,4,31,15,7,
2,4,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,128,224,144,25
2,248,24Ø,32,16,Ø,Ø,Ø,Ø,3,15,51,25
```

```
5,127,31,8,16,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,19
2,48,252,248,224,64,32,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
```

```
,Ø
285Ø SCREENØ:COLOR 1,15,15:WIDTH4Ø
```

Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

10 - 58	450 - 16	890 -214	1250 - 58	1620 -103	1990 -160	2430 -211
20 - 58	460 -246	900 -153	1260 -176	1630 -169	2000 -169	2440 - 54
30 - 58	470 - 32	910 -136	1270 -121	1640 - 84	2010 - 26	2450 -249
40 - 58	480 - 64	920 - 11	1280 -102	1650 -189	2020 -142	2460 - 58
50 - 58	490 -250	930 - 58	1290 -251	1660 -190	2030 - 58	2470 -167
60 - 58	500 -120	940 -209	1300 -183	1670 -191	2040 -176	2480 -106
70 - 58	510 -167	950 -167	1310 -105	1680 -192	2050 -162	2490 - 35
80 - 58	520 - 55	960 -183	1320 -117	1690 -193	2060 - 1	2500 - 59
90 - 58	530 -185	970 - 5	1330 -133	1700 - 45	2070 -102	2510 - 45
100 - 76	540 -243	980 -118	1340 -195	1710 - 58	2080 -106	2520 -195
110 - 58	550 - 76	990 - 33	1350 -121	1720 - 71	2090 -189	2530 -110
120 -199	560 - 76	1000 - 58	1360 - 36	1730 - 56	2100 -142	2540 -153
130 - 78	570 - 33	1010 -178	1370 -251	1740 -145	2110 -196	2550 - 99
140 -255	580 - 64	1020 - 31	1380 - 58	1750 - 47	2120 -180	2560 -101
150 -190	590 -250	1030 -221	1390 -176	1760 - 50	2130 - 9	2570 - 35
160 -236	600 -163	1040 - 37	1400 - 14	1770 -250	2140 - 56	2580 - 17
170 -191	610 -168	1050 -164	1410 -111	1780 - 16	2150 - 60	2590 -143
180 - 95	620 -149	1060 -164	1420 -165	1790 -100	2160 -202	2600 -252
190 -210	630 -164	1070 -233	1430 - 67	1800 -246	2170 -142	2610 -230
200 - 23	640 -221	1080 -233	1440 - 69	1810 -226	2180 - 58	2620 -191
210 - 13	650 - 58	1090 - 90	1450 - 94	1820 -152	2190 - 99	2630 - 65
220 - 5	660 -227	1100 -251	1460 - 77	1830 - 65	2200 -220	2640 - 35
230 - 78	670 -179	1110 -176	1470 - 77	1840 -142	2210 - 54	2650 - 64
240 -219	680 -206	1120 -176	1480 - 84	1850 -196	2220 -154	2660 -220
250 -211	690 -197	1130 - 58	1490 -111	1860 - 92	2230 -225	2670 -101
260 -204	700 -169	1140 - 41	1500 -251	1870 - 29	2240 -147	2680 -251
270 - 17	710 - 58	1150 -235	1510 - 58	1880 - 26	2250 - 99	2690 - 58
280 -203	720 -226	1160 -188	1520 -176	1890 - 25	2260 -220	2700 - 79
290 - 69	730 -162	1170 - 36	1530 -218	1900 - 38	2270 - 54	2710 -165
300 -114	740 -148	1180 -138	1540 - 9	1910 -240	2280 - 45	2720 -203
310 -116	750 -239	1190 -189	1550 -106	1920 -239	2290 -142	2730 -200
320 -201	760 - 86	1200 -114	1560 -213	1930 -142	2300 - 58	2740 - 22
330 -181	770 - 64	1210 - 41	1570 -207	1940 -178	2310 - 30	2750 - 10
340 -171	780 - 43	1220 - 45	1580 -207	1950 -189	2320 - 38	2760 -198
350 -203	790 - 35	1230 -159	1590 -207	1960 -159	2330 -177	2770 -234
360 - 95	800 -221	1240 -251	1600 -144	1970 -101	2340 - 38	2780 -231
370 -151	810 -169		1610 - 84	1980 - 16	2350 - 80	2790 - 23
380 -176	820 -244				2360 - 88	2800 -189
390 -242	830 -213				2370 - 92	2810 -151
400 - 64	840 -217				2380 -243	2820 - 83
410 -233	850 -159				2390 -123	2830 -203
420 - 39	860 -235				2400 -179	2840 -201
430 -199	870 - 90				2410 -163	2850 -132
440 -195	880 -160				2420 -179	TOTAL: 37266

CONCURSO

RESULTADOS DE LA ENCUESTA MSX-EXTRA

Para empezar vamos a desvelar el resultado de la encuesta realizada en el número 43 de MSX-EXTRA. Aunque no venga al caso dentro de este apartado-concurso, puesto que no pretendíamos darle un tono lucrativo, el galardón a vuestro esfuerzo se ha de ver recompensado. A continuación exponemos los nombres de los ganadores, a los cuales les será remitida, en breve, una cassette de videojuegos.

Guillermo González Talaván	Cáceres
Cándido Pérez	Granada
Juan Andueza San Martín	Navarra
Alfredo Alvarez Marín	Madrid
Antonio Viñuales Pérez	Zaragoza
José Menéndez Martínez	Asturias
Antonio del Olmo Cerbo	Madrid
José Manuel Alonso	Alicante
Manuel Alvaro Toande García	La Coruña
Javier Alcover Sesé	Tarragona

Se agradece el detalle de los lectores que se preocupan por nosotros. No sé por qué. Sólo nos limitamos a apoyar la norma MSX, no la Duval, día a día. Y es que encima somos modestos. Otra cosa, al pobre cartero le habéis dado mucho trabajo. Muchas editoriales como la nuestra y habría ocupación para todos los carteros del mundo. ¿Exagerado? Al contrario. El pobre parecía un rey mago con las sacas cargadas. Creemos que se habrá acordado de más de uno. Más cosas, como aquí somos así de prácticos, y la selección de las diez cartas con los videojuegos del momento, debía ser imparcial, hemos creído oportuno permitir la entrada de una mano inocente. Nos ha costado encontrar una persona inocente, y al final hemos dado con la secretaria de redacción. Como se entere de lo que estamos diciendo, nos corre a bolsazos por toda la editorial. El resultado ya lo habéis visto. Paciencia y en breves días os será remitido el premio. ¿Quién se está cachondeando por aquí?

Pasamos a los puntos críticos... Que dice Willy que resalte los resultados obtenidos así de bien en la encuesta. En esto tiene razón el amigo. Hay quien se ha pasado de rosca. Algunos nos han hecho la pelota descaradamente. Para todos estos lectores decirles que también tenemos fallos, y nos hubiera agradado conocerlos. Aunque... no está mal escuchar de vez en cuando que somos los mejores.

Y a continuación, exponemos los resultados de todos los votos obtenidos. Veamos...

Secciones por orden de votación	Puntuación media
TRUCOS DEL PROGRAMADOR	7,42
LINEA TRON	6,38
INPUT-OUTPUT	7,02
BIT-BIT	6,97
RINCON DEL ENSAMBLADOR	7,48
CALL	7,34
LISTADOS	7,12
COMENTARIOS DE JUEGOS	6,42
EXPO-EXTRA	5,68
MSX-2	6,23
ARTICULOS DE FONDO	5,06

Todos contentos y felices. Pero la sección de Trucos no pertenece a nadie en concreto. En fin... así son las votaciones.

Para finalizar deciros que sentimos no haberos advertido de la posibilidad de enviar fotocopias. Una página menos de la revista para los más buenos. Hala, tranquilos que ahora viene un concurso de verdad.

CONCURSO DE VERANO

Para pasar un verano más fresco, aquí os presentamos un mini-concurso con el que entreteneerse. Con estos pasatiempos pretendemos haceros pasar un buen rato resolviendo las contestaciones. Cómo no, entre todas las cartas recibidas se sortearán cassetes de videojuegos.

1) *¿Qué título recibió el primer comecocos, o Pac-man para la versión MSX?*

....

2) *¿Cuál es el nombre del malo de la saga de NEMESIS*

....

3) *¿A qué juego pertenece la siguiente fotografía?*

....

4) *¿Cuál es la clave para acceder a la segunda parte de Don Quijote, versión MSX?*

....

5) *¿Cuál es el título de un cartucho de KONAMI, jamás editado en nuestro país, y cuyo tema era el de un policía que debía aniquilar a una serie de presos escapados?*

....

Si crees conocer las respuestas, recorta y envía las soluciones, o en su defecto una fotocopia a:

MINI-CONCURSO DE VERANO MSX-EXTRA
MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 Barcelona

CONCURSO DE ARTICULOS PERIODISTICOS

Retomando un aspecto más serio, vamos a explicar lo que se persigue con este apartado. La ocasión de dar una oportunidad a nuevas ideas aportadas por conocedores del mundo informático es el principal objetivo. Por otra parte, y la razón más primordial, es la ocasión de los nobeles periodistas, o con don de esta profesión, que deseen plasmar su trabajo en una revista importante dedicada a este género. El trabajo, naturalmente, será recompensado. Por otra parte, y en el deseo de buscar nuevos colaboradores para nuestras publicaciones, entre la selección citada quedará un hueco abierto para futuras colaboraciones. Creemos que es el momento adecuado para demostrar las cualidades de cada uno.

Las bases para participar en el concurso son las siguientes:

BASES

1) El tema con el que irá relacionado el artículo deberá tratar sobre la informática. El contenido es libre, sin embargo, deberá ir relacionado, específicamente, con el estándar MSX.

2) Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.

3) Los artículos se escribirán mecanografiados, a doble espacio, y con una extensión mínima de cuatro folios.

4) Los artículos tendrán que ser originales y no podrán haber aparecido publicados en cualquier medio de información.

5) El último día de recepción será el 31 de agosto de 1988.

PREMIOS

6) MANHATTAN TRANSFER premiará con una mesa de ordenador, junto con un lote de software, al artículo ganador del concurso, que a la vez será publicado en nuestras revistas.

7) El premio se hará efectivo a los 30 días de su publicación.

FALLO Y JURADO

8) El consejo asesor de la editorial MANHATTAN TRANSFER, actuará como jurado y su fallo será inapelable.

9) Todo el material recibido quedará en propiedad de Manhattan Transfer, S. A.

10) No se mantendrá correspondencia ni se devolverán originales no solicitados.

SINTETIZADOR

Aunque su título haga pensar en otro sintetizador más para nuestros MSX, no es así. El programa se trata de un sintetizador de sonidos que, mediante cinco opciones, puede crear culaquier modo de sonido en nuestro ordenador.
Este órgano de tres pisos, aparte de disponer de las tres octavas correspondientes, se complementa con cinco funciones más, con posibilidad de variación: octava y envolvente, forma, duración y tiempo.

```
10 REM
20 REM      SINTENTIZADOR
30 REM
40 REM          POR
50 REM
60 REM MARCOS FAJARDO ORELLANA
70 REM
80 ' ┌──────────────────────────┐
90 ' | SINTETIZADOR DE SONIDOS |
100 ' └──────────────────────────┘
110 '
120 SCREEN1,0,0:COLOR 15,4,4:KEY
 OFF
130 CLEAR 1000:DIM S(13),S2(13)
140 DEFUSR=&H90:DEFUSR1=&H156
150 WIDTH 32:S=RND(-TIME)
160 FOR A=1 TO 8:READ A$:S$=S$+C
HR$(VAL("&B"+A$)):NEXT
170 SPRITE$(0)=S$:Q=USR(0)
180 '
190 ' ███ PANTALLA ███
200 '
210 LOCATE 0,0:PRINTSTRING$(32,"
a");
220 LOCATE 0,1:PRINT"aaaaSaIaNaT
aEaTaIaZaAaDaOaRaaaaa";
230 LOCATE 0,2:PRINTSTRING$(32,"
a");
240 FOR A=47*8 TO 90*8+7:VPOKE A
,VPEEK(A)ORVPEEK(A)/2:NEXT
250 LOCATE 0,23:PRINT"aRNDaaaSOU
NDaaaSTOPaaDOBLEaaFIN";:VPOKE 69
11,97
260 FOR A=8200 TO 8203:VPOKE A,&
H1F:NEXT
270 VPOKE8204,&HFF
280 VPOKE 8198,&HA4:VPOKE 8199,&
HA4
290 VPOKE 6305,24:FOR A=6306 TO
6316:VPOKE A,23:NEXT:VPOKE 6317,
25
300 VPOKE 6785,26:FOR A=6786 TO
6796:VPOKE A,23:NEXT:VPOKE 6797,
27
```




```
310 VPOKE 6322,24:FOR A=6323 TO
6333:VPOKE A,23:NEXT:VPOKE 6334,
25
320 VPOKE 6802,26:FOR A=6803 TO
6813:VPOKE A,23:NEXT:VPOKE 6814,
27
330 '
340 FOR A=0 TO 13:LOCATE 1,A+6:P
RINT"|";USING"##";A;
350 PRINTTAB(9)USING"###";S(A);:
PRINT"  |":NEXT
360 FOR A=0 TO 13:LOCATE 18,A+6:
PRINT"|";USING"##";A;
370 PRINTTAB(26)USING"###";S(A);
:PRINT"  |":NEXT
380 '
390 ' ███ CONTROL ███
400 '
410 ON KEY GOSUB 710,770,880,920
,1000
420 GOSUB 1130:X=4:Y=6:X2=21:Y2=
6
430 XX=9
440 PUT SPRITE 0,(X*8,Y*8),1,0
450 PUT SPRITE 1,(X*8+64,Y*8),1,
0
460 PUT SPRITE 2,(X2*8,Y2*8),1,0
470 PUT SPRITE 3,(X2*8+64,Y2*8),
1,0
```

```
480 D=STICK(Ø):F=STRIG(Ø)
490 IF DB=1 THEN XX=26:YY=Y2 ELS
E YY=Y
500 IF F THEN 660
510 IF D=Ø THEN 480
520 ON D GOTO 530,480,570,480,59
Ø,480,630
530 IF DB=Ø THEN 550 ELSE Y2=Y2-
1:IF Y2=5 THEN Y2=6
540 GOTO 430
550 Y=Y-1:IF Y=5 THEN Y=6
560 GOTO 430
570 E=YY-6:S(E)=S(E)+1:IF S(E)>2
55 THEN S(E)=Ø
580 GOSUB 670:GOTO 430
590 IF DB=Ø THEN 610 ELSE Y2=Y2+
1:IF Y2=20 THEN Y2=19
600 GOTO 430
610 Y=Y+1:IF Y=20 THEN Y=19
620 GOTO 430
630 E=YY-6:S(E)=S(E)-1:IF S(E)<Ø
 THEN S(E)=255
640 GOSUB 670:GOTO 430
650 '
660 E=YY-6:S(E)=Ø:LOCATE XX,YY:P
RINTUSING"###";S(E):GOTO 430
670 LOCATE XX,YY:PRINTUSING"###"
;S(E):RETURN
680 '
690 ' ████ RND ████
700 '
710 FOR B=Ø TO 13:S(B)=INT(RND(1
)*255):NEXT B
720 YP=Y:FOR YY=6 TO 19:E=YY-6:G
OSUB 670:NEXT
730 Y=YP:RETURN
740 '
750 ' ████ SOUND ████
760 '
770 IF DB=Ø THEN 830
780 FOR Q=Ø TO 13:SWAP S(Q),S2(Q
):NEXT
790 FOR Q=Ø TO 13:SOUND Q,S(Q):N
EXT
800 FOR Q=1 TO IN:NEXT Q
810 FOR Q=Ø TO 13:SOUND Q,S2(Q):
NEXT
820 DB=Ø:RETURN
830 FOR Q=Ø TO 13:SOUND Q,S(Q):N
EXT
840 RETURN
850 '
860 ' ████ STOP ████
870 '
```




```
880 C=USR(Ø):RETURN
890 '
900 ' ████ DOBLE ████
910 '
920 GOSUB 1120:Q=USR1(Ø)
930 LOCATE 10,4:INPUT"INTERVALO
";IN
940 LOCATE 10,4:PRINTSTRING$(17,
32)
950 FOR Q=Ø TO 13:SWAP S(Q),S2(Q
):NEXT
960 DB=1:GOSUB 1130:RETURN
970 '
980 ' ████ FIN ████
990 '
1000 GOSUB 1120:COLOR 15,4,4
1010 C=USR(Ø):CLS:VPOKE 6912,208
1020 LOCATE 13,11:PRINT"ADIOS"
1030 FOR T=1 TO 1000:NEXT
1040 FOR A=65*8 TO 65*8+7:VPOKE
A,Ø:GOSUB 1100:NEXT
1050 FOR A=68*8 TO 68*8+7:VPOKE
A,Ø:GOSUB 1100:NEXT
1060 FOR A=73*8 TO 73*8+7:VPOKE
A,Ø:GOSUB 1100:NEXT
1070 FOR A=79*8 TO 79*8+7:VPOKE
A,Ø:GOSUB 1100:NEXT
1080 FOR A=83*8 TO 83*8+7:VPOKE
A,Ø:GOSUB 1100:NEXT
1090 SCREENØ:COLOR 15,4,4:Q=USR1
(Ø):END
1100 FOR I=1 TO 40:NEXTI:RETURN
1110 RETURN
1120 FOR Q=1 TO 5:KEY (Q) OFF:NE
XT Q:RETURN
1130 FOR Q=1 TO 5:KEY (Q) ON:NEX
```



PROGRAMAS

```
T Q:RETURN
1140 '
1150 ' [redacted] SPRITE [redacted]
1160 '
1170 DATA 00000000
1180 DATA 00010000
1190 DATA 00110000
1200 DATA 01111111
1210 DATA 11111111
1220 DATA 01111111
1230 DATA 00110000
1240 DATA 00010000
```

Test de listados

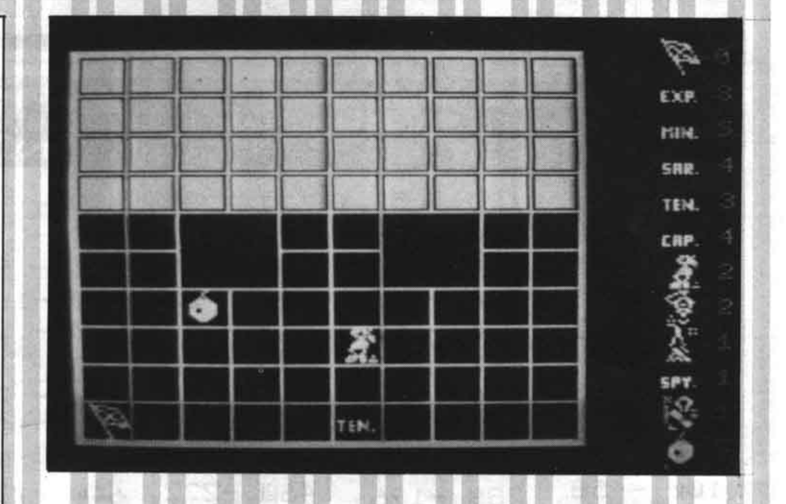
Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

10 - 0	190 - 58	370 -205	550 - 1	730 -185	910 - 58	1090 -243
20 - 0	200 - 58	380 - 58	560 - 70	740 - 58	920 -202	1100 -170
30 - 0	210 - 64	390 - 58	570 - 90	750 - 58	930 -187	1110 -142
40 - 0	220 -165	400 - 58	580 -187	760 - 58	940 -140	1120 - 44
50 - 0	230 - 66	410 -170	590 - 24	770 - 58	950 -171	1130 -214
60 - 0	240 -205	420 -218	600 - 70	780 -171	960 -146	1140 - 58
70 - 0	250 -119	430 -185	610 - 24	790 -245	970 - 58	1150 - 58
80 - 58	260 -110	440 -120	620 - 70	800 - 82	980 - 58	1160 - 58
90 - 58	270 - 37	450 -185	630 - 93	810 - 39	990 - 58	1170 - 4
100 - 58	280 -196	460 -222	640 -187	820 - 78	1000 -150	1180 - 5
110 - 58	290 -238	470 - 31	650 - 58	830 -245	1010 -102	1190 - 6
120 -217	300 -122	480 -169	660 -178	840 -142	1020 -185	1200 - 11
130 - 55	310 - 50	490 -239	670 -174	850 - 58	1030 -116	1210 - 12
140 -255	320 -190	500 - 79	680 - 58	860 - 58	1040 -172	1220 - 11
150 -192	330 - 58	510 -152	690 - 58	870 - 58	1050 -178	1230 - 6
160 -109	340 - 23	520 -135	700 - 58	880 - 57	1060 -188	1240 - 5
170 -108	350 -190	530 -197	710 -135	890 - 58	1070 -200	TOTAL:
180 - 58	360 - 38	540 - 70	720 -187	900 - 58	1080 -208	12876

STRATEGO

Si hasta el momento muy pocos son los programas de estrategia existentes, en compensación publicamos uno de los juegos más conocidos de tablero: STRATEGO. En la versión de ordenador se siguen las mismas reglas que en el original.

Programa de juegos realizado por Federico Herencia Mora

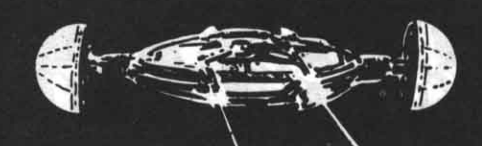



```
10 '
20 ' ··· STRATEGO ···
30 '
40 DEFUSR0=&H41:DEFUSR1=&H44
50 CLEAR 500
60 OPEN"GRP:"AS#1
70 DIM C(12,12),B(12,12),A(12,12
),N$(12)
80 DIM N(12),M(12),NM(12),D$(12)
,MN(12)
90 FOR I=1 TO 12
100 READ NM(I)
110 M(I)=I:N(I)=NM(I):MN(I)=NM(I
)
120 NEXT
130 FOR X=1 TO 10:B(X,0)=-1:B(X,
11)=-1:NEXT
140 FOR Y=1 TO 10:B(0,Y)=-1:B(11
,Y)=-1:NEXT
150 B(3,5)=-1:B(4,5)=-1:B(3,6)=-
1:B(4,6)=-1
160 B(7,5)=-1:B(8,5)=-1:B(7,6)=-
1:B(8,6)=-1
170 GOTO 220
180 DATA 1,8,5,4,4,4,3,2,1,1,1,6
190 '
200 '··· SITUA PIEZAS ORDENADOR
···
210 '
220 GOSUB 3480
230 Y=INT(RND(-TIME)*3)+1
240 B(X,Y)=1
250 IF X=1 AND Y=1 THEN B(X+1,Y)
=12:B(X,Y+1)=12:B=2:GOTO 300
260 IF X=1 THEN B(X+1,Y)=12:B(X,
Y+1)=12:B(X,Y-1)=12:B=3:GOTO 300
270 IF X=10 AND Y=1 THEN B(X-1,Y
)=12:B(X,Y+1)=12:B=2:GOTO 300
280 IF X=10 THEN B(X-1,Y)=12:B(X
,Y+1)=12:B(X,Y-1)=12:B=3:GOTO 30
0
290 IF Y=1 OR(Y>1 AND X<10 AND X
>1)THEN B(X-1,Y)=12:B(X,Y+1)=12:
B(X+1,Y)=12:B=3
300 FOR I=1 TO 6-B
310 GOSUB 3470
320 IF B(X,Y) THEN 310
330 B(X,Y)=12
340 NEXT
350 FOR I=9 TO 11
360 GOSUB 3470
370 IF B(X,Y) THEN 360
380 B(X,Y)=I
390 NEXT I
400 X=0
410 FOR I=1 TO 30
420 X=X+1
430 IF X>10 THEN X=0:GOTO 420
440 Y=INT(RND(TIME)*4)+1
450 IF B(X,Y) GOTO 420
460 Z=INT(RND(TIME)*7)+2
470 IF N(Z)=0 THEN 460
480 N(Z)=N(Z)-1
490 B(X,Y)=M(Z)
500 NEXT I
510 SCREEN 2,2:COLOR 2,1,1
520 CLS:A=USR(0)
530 FOR J=1 TO 4
540 Y1=17*(J-1)+11
550 FOR I=1 TO 10
560 X1=17*(I-1)+11
570 LINE(X1,Y1)-(X1+13,Y1+13),15
,BF
```

```
580 NEXT I,J
590 '
600 ' ... APARICION DE PANTALLA
...
610 '
620 GOSUB 2920
630 LINE(7,7)-(181,181),15,B
640 LINE(8,8)-(180,180),15,B
650 FOR I=9 TO 179 STEP 17
660 LINE(I,9)-(I,179),15
670 LINE(9,I)-(179,I),15
680 NEXT I
690 LINE(44,94)-(76,94),1
700 LINE(112,94)-(144,94),1
710 LINE(60,78)-(60,110),1
720 LINE(128,78)-(128,110),1
730 FOR I=1 TO 12
740 COLOR 15
750 PRESET(208,(I-1)*16):DRAW"C1
5"+D$(I)
760 COLOR 2
770 PRESET(222,(I-1)*16+5)
780 PRINT#1,NM(I)
790 NEXT
800 '
810 '... COLOCA PIEZAS HUMANAS .
..
820 '
830 A=USR1(0)
840 W=0:T=95
850 ON STRIG GOSUB 950,950
860 STRIG(0)ON:STRIG(1)ON
870 PUT SPRITE 0,(208,T),6,0
880 Q=STICK(0) OR STICK(1)
890 ON Q GOTO 910,870,870,870,93
0,870,870,870
900 GOTO 870
910 IF T<=0 THEN T=0 ELSE T=T-1
920 GOTO 870
930 IF T>=175 THEN T=175 ELSE T=
T+1
940 GOTO 870
950 I=INT((T+5)/16)+1
960 IF NM(I)=0 THEN 850 ELSE NM(
I)=NM(I)-1
970 COLOR 1
980 PRESET(222,(I-1)*16+5)
990 PRINT#1," █"
1000 COLOR 2
1010 PRESET(222,(I-1)*16+5)
1020 PRINT#1,NM(I)
1030 X=95:Y=111
1040 PUT SPRITE 0,(183,Y),0,0
1050 ON STRIG GOSUB 1190,1190
1060 STRIG(0)ON:STRIG(1)ON
1070 PUT SPRITE 0,(X,Y),15,I
1080 Q=STICK(0) OR STICK(1)
1090 ON Q GOTO 1110,1070,1130,10
70,1150,1070,1170,1070
1100 GOTO 1070
1110 IF Y>111 THEN Y=Y-1
1120 GOTO 1070
1130 IF X<163 THEN X=X+1
1140 GOTO 1070
1150 IF Y<163 THEN Y=Y+1
1160 GOTO 1070
1170 IF X>9 THEN X=X-1
1180 GOTO 1070
1190 J=INT((Y-105)/17)+1
1200 K=INT((X-2)/17)+1
1210 IF A(K,J+6)=0 THEN A(K,J+6)
=I ELSE 1050
1220 PUT SPRITE 0,(X,Y),0,I
1230 X=17*(K-1)+10
1240 Y=17*(J-1)+111
1250 PSET(X,Y),15:DRAW"C15"+D$(I
)
1260 W=W+1
1270 IF W<>40 THEN 850
1280 FOR I=1 TO 12:PRESET(225,(I
-1)*16+5):COLOR 1:PRINT#1,"██"
1290 PRESET(222,(I-1)*16+5):COLO
R 2:PRINT#1,MN(I)
1300 NEXT I
1310 '
1320 ' ... JUGADA ORDENADOR ...
1330 '
1340 A=0:B=0:P=0
1350 X=INT(RND(TIME)*10)+1
1360 Y=INT(RND(-TIME)*10)+1
1370 IF B(X,Y)<2 OR B(X,Y)>11 TH
EN 1350
1380 R=B(X,Y)
1390 IF A(X,Y+1) AND C(X,Y+1) TH
EN T=C(X,Y+1):GOSUB 3530:GOTO 14
40
1400 IF A(X+1,Y) AND C(X+1,Y) TH
EN T=C(X+1,Y):GOSUB 3530:GOTO 14
50
1410 IF A(X-1,Y) AND C(X-1,Y) TH
EN T=C(X-1,Y):GOSUB 3530:GOTO 14
60
1420 IF A(X,Y-1) AND C(X,Y-1) TH
EN T=C(X,Y-1):GOSUB 3530 GOTO 14
70
1430 GOTO 1480
1440 IF HK THEN A=X:B=Y+1:GOTO 1
590 ELSE 1530
```

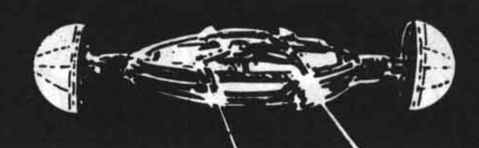
PROGRAMAS

```
1450 IF HK THEN A=X+1:B=Y:GOTO 1
590 ELSE 1530
1460 IF HK THEN A=X-1:B=Y:GOTO 1
590 ELSE 1530
1470 IF HK THEN A=X:B=Y-1:GOTO 1
590 ELSE 1530
1480 '
1490 IF A(X,Y+1) THEN A=X:B=Y+1:
GOTO 1590
1500 IF A(X+1,Y) THEN A=X+1:B=Y:
GOTO 1590
1510 IF A(X-1,Y) THEN A=X-1:B=Y:
GOTO 1590
1520 IF A(X,Y-1) THEN A=X:B=Y-1:
GOTO 1590
1530 '
1540 IF B(X,Y+1)=0 AND A(X,Y+1)=
0 THEN A=X:B=Y+1:GOTO 1680
1550 IF B(X+1,Y)=0 AND A(X+1,Y)=
0 THEN A=X+1:B=Y:GOTO 1680
1560 IF B(X-1,Y)=0 AND A(X-1,Y)=
0 THEN A=X-1:B=Y:GOTO 1680
1570 IF B(X,Y-1)=0 AND A(X,Y-1)=
0 THEN A=X:B=Y-1:GOTO 1680
1580 GOTO 1310
1590 GOSUB 3360
1600 IF A(A,B)=1 THEN BD=2:GOTO
1740
1610 IF B(X,Y)=3 AND A(A,B)=12 T
HEN B(A,B)=3:A(A,B)=0:C(A,B)=0:G
OTO 1740
1620 IF A(A,B)=12 THEN GOSUB 366
0
1630 IF A(A,B)=12 THEN C(A,B)=12
:A(A,B)=12:GOTO 1850
1640 IF B(X,Y)=10 AND A(A,B)=11
THEN B(A,B)=10:A(A,B)=0:C(A,B)=0
:GOTO 1740
1650 IF B(X,Y)>A(A,B) THEN B(A,B
)=B(X,Y):A(A,B)=0:C(A,B)=0:GOTO
1740
1660 IF B(X,Y)<A(A,B) THEN MN(B(
X,Y))=MN(B(X,Y))-1:C(A,B)=A(A,B)
:GOTO 1850
1670 IF B(X,Y)=A(A,B) THEN MN(B(
X,Y))=MN(B(X,Y))-1:A(A,B)=0:C(A,
B)=0:GOTO 1910
1680 B(A,B)=B(X,Y)
1690 GOSUB 3330
1700 LINE(X1,Y1)-(X1+13,Y1+13),1
,BF
1710 LINE(X2,Y2)-(X2+13,Y2+13),1
5,BF
1720 GOTO 2000
1730 ' ........
1740 PUT SPRITE 0,(X1-2,Y1-1),1,
B(X,Y)
1750 GOSUB 3580
1760 PUT SPRITE 0,(X1-2,Y1-1),0,
B(X,Y)
1770 LINE(X2-1,Y2-1)-(X2+14,Y2+1
4),1,BF
1780 LINE(X1-1,Y1-1)-(X1+14,Y1+1
4),1,BF
1790 LINE(X2,Y2)-(X2+13,Y2+13),1
5,BF
1800 PUT SPRITE 0,(X2-2,Y2-1),1,
B(X,Y)
1810 GOSUB 3580
1820 PUT SPRITE 0,(X2-2,Y2-1),0,
B(X,Y)
1830 IF BD=2 THEN GOTO 3710 ELSE
 1960
1840 ' ........
1850 PUT SPRITE 0,(X1-2,Y1-1),1,
B(X,Y)
1860 GOSUB 3580
1870 PUT SPRITE 0,(X1-2,Y1-1),0,
B(X,Y)
1880 LINE(X1-1,Y1-1)-(X1+14,Y1+1
4),1,BF
1890 GOTO 1960
1900 ' ........
1910 PUT SPRITE 0,(X1-2,Y1-1),1,
B(X,Y)
1920 GOSUB 3580
1930 PUT SPRITE 0,(X1-2,Y1-1),0,
B(X,Y)
1940 LINE(X1-1,Y1-1)-(X1+14,Y1+1
4),1,BF
1950 LINE(X2-1,Y2-1)-(X2+14,Y2+1
4),1,BF
1960 LINE(X1-2,Y1-2)-(X1+15,Y1+1
5),15,B
1970 '
1980 ' ... JUGADA HUMANA ...
1990 '
2000 B(X,Y)=0:X=95:Y=111
2010 ON STRIG GOSUB 2150,2150:ST
RIG(0)ON:STRIG(1)ON
2020 PUT SPRITE 0,(X,Y),6,0
2030 GOSUB 3400
2040 Q=STICK(0) OR STICK(1)
2050 ON Q GOTO 2070,2060,2090,20
60,2130,2060,2110,2060
2060 GOTO 2020
2070 IF Y>10 THEN Y=Y-17
2080 GOTO 2020
```




```
2Ø9Ø IF X<157 THEN X=X+17
21ØØ GOTO 2Ø2Ø
211Ø IF X>1Ø THEN X=X-17
212Ø GOTO 2Ø2Ø
213Ø IF Y<157 THEN Y=Y+17
214Ø GOTO 2Ø2Ø
215Ø H=INT((X-2)/17)+1
216Ø V=INT((Y-2)/17)+1
217Ø IF A(H,V)=1 OR A(H,V)=12 OR
 A(H,V)=Ø THEN 2Ø1Ø
218Ø IF(A(H-1,V)<>Ø OR B(H-1,V)=
-1)AND(A(H+1,V)<>Ø OR B(H+1,V)=-
1)AND(A(H,V-1)<>Ø OR B(H,V-1)=-1
)AND(A(H,V+1)<>Ø OR B(H,V+1)=-1)
 THEN 2Ø1Ø
219Ø GOSUB 363Ø:LINE(X1-1,Y1-1)-
(X1+14,Y1+14),1,BF
22ØØ PUT SPRITE Ø,(X,Y),Ø,Ø
221Ø ON STRIG GOSUB 235Ø,235Ø:ST
RIG(Ø)ON:STRIG(1)ON
222Ø PUT SPRITE Ø,(X-2,Y),8,A(H,
V)
223Ø GOSUB 34ØØ
224Ø Q=STICK(Ø) OR STICK(1)
225Ø ON Q GOTO 227Ø,224Ø,229Ø,22
4Ø,233Ø,224Ø,231Ø,224Ø
226Ø GOTO 222Ø
227Ø IF Y>1Ø THEN Y=Y-17
228Ø GOTO 222Ø
229Ø IF X<157 THEN X=X+17
23ØØ GOTO 222Ø
231Ø IF X>1Ø THEN X=X-17
232Ø GOTO 222Ø
233Ø IF Y<157 THEN Y=Y+17
234Ø GOTO 222Ø
235Ø HO=INT((X-2)/17)+1
236Ø VE=INT((Y-2)/17)+1
237Ø IF B(HO,VE)=-1 THEN 221Ø
238Ø IF H<>HO XOR V<>VE GOTO 239
Ø ELSE 24ØØ
239Ø IF((H-HO)<-1 OR (H-HO)>1)OR
((V-VE)<-1 OR (V-VE)>1)GOTO 24ØØ
 ELSE 241Ø
24ØØ PSET(X1-1,Y1-2),15:DRAW"C15
"+D$(A(H,V)):GOTO 2Ø1Ø
241Ø PUT SPRITE Ø,(X-2,Y),Ø,A(H,
V)
242Ø GOSUB 36ØØ:B=B(HO,VE)
243Ø IF B(HO,VE)=Ø THEN GOTO 251
Ø
244Ø IF B(HO,VE)=12 THEN GOSUB 3
66Ø
245Ø IF B(HO,VE)=1 THEN BD=1:GOT
O 252Ø
246Ø IF B(HO,VE)=12 AND A(H,V)=3
 GOTO 252Ø
247Ø IF B(HO,VE)=11 AND A(H,V)=1
Ø GOTO 252Ø
248Ø IF A(H,V)>B(HO,VE) GOTO 252
Ø
249Ø IF A(H,V)<B(HO,VE) GOTO 253
Ø
25ØØ GOTO 254Ø
251Ø SWAP A(HO,VE),A(H,V):GOTO 2
58Ø
252Ø SWAP A(HO,VE),A(H,V):MN(B(H
O,VE))=MN(B(HO,VE))-1:B(HO,VE)=Ø
:GOTO 263Ø
253Ø A(H,V)=Ø:GOTO 273Ø
254Ø A(H,V)=Ø:MN(B(HO,VE))=MN(B(
HO,VE))-1:B(HO,VE)=Ø:GOTO 28ØØ
255Ø '
256Ø ' ... CASILLA EN BLANCO
257Ø '
258Ø PSET(X2-1,Y2-2),15:DRAW"C15
"+D$(A(HO,VE))
259Ø GOTO 287Ø
26ØØ '
261Ø ' ... GANA HUMANO
262Ø '
263Ø PUT SPRITE Ø,(X2-1,Y2-1),1,
B
264Ø GOSUB 358Ø
265Ø PUT SPRITE Ø,(X2-1,Y2-1),Ø,
B
266Ø LINE(X2-1,Y2-1)-(X2+14,Y2+1
4),1,BF
267Ø PSET(X2-1,Y2-2),15:DRAW"C15
"+D$(A(HO,VE))
268Ø IF BD=1 THEN GOTO 371Ø
269Ø GOTO 287Ø
27ØØ '
271Ø ' ... GANA ORDENADOR
272Ø '
273Ø PUT SPRITE Ø,(X2-1,Y2-1),1,
B
274Ø GOSUB 358Ø
275Ø PUT SPRITE Ø,(X2-1,Y2-1),Ø,
B
276Ø GOTO 287Ø
277Ø '
278Ø ' ... EMPATE
279Ø '
28ØØ PUT SPRITE Ø,(X2-1,Y2-1),1,
B
281Ø GOSUB 358Ø
282Ø PUT SPRITE Ø,(X2-1,Y2-1),Ø,
B
```

```
2830 LINE(X2-1,Y2-1)-(X2+14,Y2+1
4),1,BF
2840 '
2850 ' ··· SUBRUTINA UNICA
2860 '
2870 LINE(X1-2,Y1-2)-(X1+15,Y1+1
5),15,B
2880 GOTO 1280
2890 '
2900 ' ··· DATAS DE LOS SRITES ·
··
2910 '
2920 FOR I=Ø TO 12
2930 S$=""
2940 FOR J=1 TO 32
2950 READ A
2960 S$=S$+CHR$(A)
2970 NEXT J
2980 SPRITE$(I)=S$
2990 NEXT I
3000 '
3010 '··· DATOS DE LOS DRAW ···
3020 '
3030 A$="C15R13D13L13U13"
3040 D$(1)="BR2BDDR5FR3DRDFDFDFN
L3DL3HL4D2FDFDBU6BL2NLNU2H2UHUHU
RFRF4RFBU4BL2G3"
3050 D$(12)="BR9BD1GDG4D4F3R2E3U
4H3GLG2D4F2R2E2U4H2DLDLUGDR2D3L2
FR2EU4LD4"
3060 D$(11)="BR3BD2NENFNGNHBR5BU
R2F2DHD2LD2BL2U2LU2GUER3BR4BD5L2
BD2R2DL2BD3GLHR2UL3HR3HL3HR3H2DH
DL2U3LD7RNU3FD2R2"
3070 D$(9)="BD9BR4EU2EU4FD3FD2FG
F2BDBL3F3RH5LFG2DGBR2ERFBR3BU12R
2U2L2D2C1BFUEHGC15"
3080 D$(8)="BD4BR2ERERER3GLF4LH2
L2DLDL2HBD2BR3DFR3EUBL2LBF3LG2RH
2LBG2GDR2C1BLHC15BD3R2BE2FRE"
3090 D$(7)="BR12BDGF2D2HUL2ELU2L
3FL2DRDR2DG3RE2RG2RERGRDL5GRDFGL
GDEDR2HRUR2D2RU2HEUBD5BR2R2BU2BL
LBUC1D2C15"
3100 D$(6)="BR3BD8L2D4R2BR2U4R2D
2LFDBR2U4R2D2NLF2C1BLU2C15"
3110 D$(5)="BR3BD8L2FD3BR4LU2NRU
2RBR2BD4U4F2LF2U4BR2D4C1BUU4C15"
3120 D$(4)="BR3BD8L2D2R2D2L2BR4U
4R2D2NLD2BR2U4R2D2LDFR2C1BDHC15"
3130 D$(3)="BD12BR1U4FRED4BR2NU4
BR2U4F2LF2NU4R2C1BDHC15"
3140 D$(2)="BR3BD8L2D2NRD2R2BR2E
U2NHRNED2FBR2U4R2D2LF2C1BULC15"
3150 D$(10)="BR3BD8L2D2R2D2L2BR4
U4R2D2NLBE2DRND3NENRBF2FC1BULC15
"
3160 RETURN
3170 '
3180 ' ··· DATAS ···
3190 '
3200 DATA 255,192,160,144,136,13
2,131,130,130,131,132,136,144,16
Ø,192,255,255,3,5,9,17,33,193,65
,65,193,33,17,9,5,3,255:' ··· PU
NTO DE MIRA ···
3210 DATA 32,63,24,22,9,8,4,5,3,
3,1,1,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,240,24,40,196,
196,50,10,255,15,Ø,128,128,64,64
3220 DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,29,16,24
,16,29,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,46,
202,206,200,41,Ø,Ø,Ø,Ø
3230 DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,18,30,18
,18,18,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,164
,180,188,172,165,Ø,Ø,Ø,Ø
3240 DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,29,17,29
,5,29,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,220,
84,220,88,85,Ø,Ø,Ø,Ø
3250 DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,29,9,9,9
,9,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,164,52,
188,44,165,Ø,Ø,Ø,Ø
3260 DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,29,17,17
,17,29,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,220
,84,220,80,81,Ø,Ø,Ø,Ø
3270 DATA 1,3,3,1,Ø,Ø,1,3,3,6,2,
1,7,15,15,Ø,232,176,56,252,76,22
8,240,240,240,32,32,64,228,96,11
Ø,Ø
3280 DATA 1,6,24,33,19,14,2,2,1,
3,Ø,8,Ø,21,Ø,28,224,192,64,224,4
8,24,208,16,224,48,192,192,Ø,32,
192,Ø
3290 DATA 2,3,3,3,3,4,4,4,8,Ø,6,
3,5,8,11,20,Ø,20,Ø,20,Ø,128,128,
128,64,128,64,32,128,192,96,176
3300 DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,29,17,29
,5,29,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,212,
92,200,8,9,Ø,Ø,Ø,Ø
3310 DATA 40,17,43,3,49,48,54,63
,55,51,49,48,8,8,14,Ø,224,240,24
,24,176,160,174,Ø,142,206,224,24
Ø,120,48,Ø,Ø
3320 DATA Ø,Ø,Ø,1,3,7,15,15,12,1
2,15,7,3,1,Ø,Ø,64,128,128,64,224
,240,248,248,248,248,248,240,224
,192,Ø,Ø
3330 '
3340 ' ··· CALCULO DE POSICION 1
```



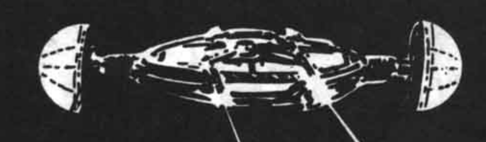
PROGRAMAS

```
...
335Ø '
336Ø X1=17*(X-1)+11:Y1=17*(Y-1)+
11
337Ø X2=17*(A-1)+11:Y2=17*(B-1)+
11
338Ø RETURN
339Ø '
34ØØ ' ... PAUSA ...
341Ø '
342Ø FOR I=1 TO 2ØØ:NEXT
343Ø RETURN
344Ø '
345Ø ' ... NUMEROS ALEATORIOS ..
.
346Ø '
347Ø Y=INT(RND(-TIME)*4)+1
348Ø X=INT(RND(TIME)*1Ø)+1
349Ø RETURN
35ØØ '
351Ø ' ... RUTINA HK ...
352Ø '
353Ø HK=ABS((T=12 AND R=3)OR(T=1
1 AND R=1Ø)OR(T<=R))
354Ø RETURN
355Ø '
356Ø ' ... PAUSA II...
357Ø '
358Ø FOR I=1 TO 1ØØØ:NEXT
359Ø RETURN
36ØØ '
361Ø ' ... CALCULO DE POSICION 2
 ...
362Ø '
363Ø X1=17*(H-1)+11:Y1=17*(V-1)+
11
364Ø X2=17*(HO-1)+11:Y2=17*(VE-1
)+11
365Ø RETURN
366Ø '
367Ø ' ... EXPLOSION ...
368Ø '
369Ø SOUND 6,22:SOUND 7,247:SOUN
D 8,16:SOUND 11,1ØØ:SOUND 12,255
:SOUND 13,1:SOUND Ø,Ø
37ØØ GOTO 358Ø
371Ø '
372Ø ' ... GANADOR ...
373Ø '
374Ø LINE(2ØØ,Ø)-(255,195),1,BF
375Ø PUT SPRITE Ø,(21Ø,2Ø),15,1
376Ø IF BD=1 THEN H$=" HUMANO "
377Ø IF BD=2 THEN H$="COMPUTER"
378Ø DRAW"BM195,4Ø":PRINT#1,"GAN
A EL"
379Ø DRAW"BM196,4Ø":PRINT#1,"GAN
A EL"
38ØØ DRAW"BM192,55":PRINT#1,H$
381Ø DRAW"BM193,55":PRINT#1,H$
382Ø DRAW"BM2ØØ,16Ø":PRINT#1,"PU
LSA"
383Ø DRAW"BM2Ø1,16Ø":PRINT#1,"PU
LSA"
384Ø DRAW"BM2ØØ,175":PRINT#1," '
F' ""
385Ø DRAW"BM2Ø1,175":PRINT#1," '
F' "
386Ø A$=INKEY$:IF A$<>"F" THEN 3
86Ø
387Ø CLS:END
```

Test de listados

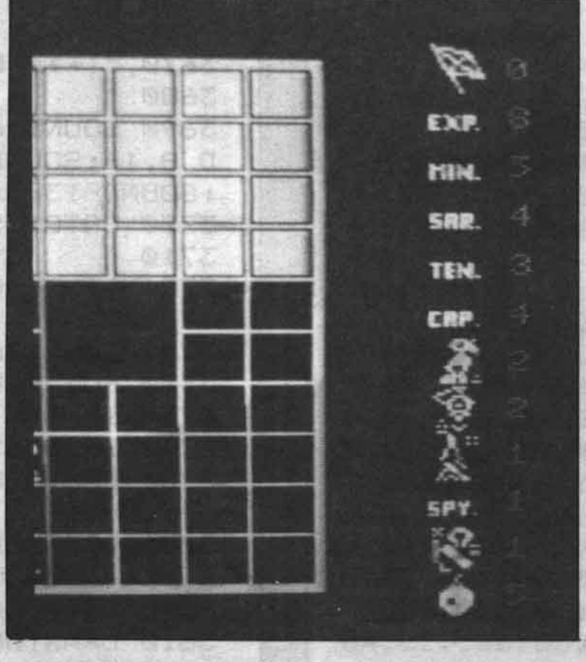
Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

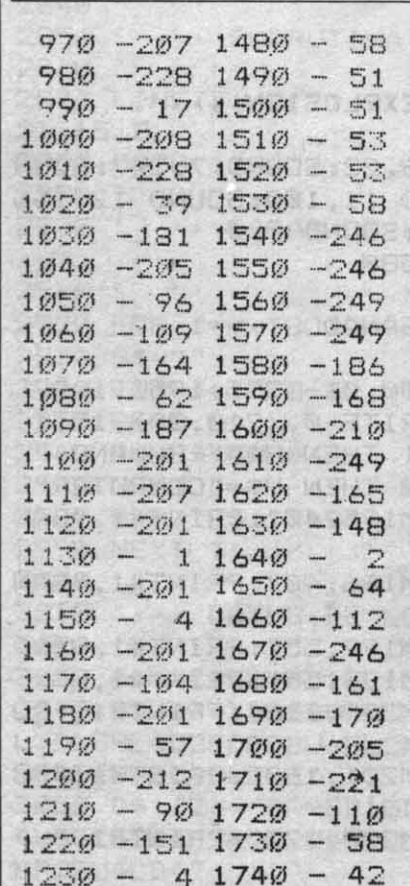
1Ø	- 58	13Ø	- 61	25Ø	-19Ø	37Ø	- 76	49Ø	- 87	61Ø	- 58	73Ø	-192	85Ø	-126
2Ø	- 58	14Ø	- 64	26Ø	- 39	38Ø	-168	5ØØ	-2Ø4	62Ø	- 14	74Ø	-219	86Ø	-1Ø9
3Ø	- 58	15Ø	- 34	27Ø	-198	39Ø	-2Ø4	51Ø	-157	63Ø	- 11	75Ø	-167	87Ø	-231
4Ø	-193	16Ø	- 5Ø	28Ø	- 47	4ØØ	- 88	52Ø	- 72	64Ø	- 11	76Ø	-2Ø8	88Ø	- 62
5Ø	-163	17Ø	-115	29Ø	-112	41Ø	-21Ø	53Ø	-187	65Ø	-1Ø7	77Ø	-228	89Ø	-191
6Ø	-224	18Ø	-2Ø8	3ØØ	-24Ø	42Ø	-162	54Ø	- 54	66Ø	- 83	78Ø	- 39	9ØØ	- Ø
7Ø	-199	19Ø	- 58	31Ø	- 54	43Ø	-146	55Ø	-19Ø	67Ø	- 83	79Ø	-131	91Ø	-115
8Ø	-139	2ØØ	- 58	32Ø	- 26	44Ø	-2Ø3	56Ø	- 52	68Ø	-2Ø4	8ØØ	- 58	92Ø	- Ø
9Ø	-192	21Ø	- 58	33Ø	-122	45Ø	- 55	57Ø	-217	69Ø	- 73	81Ø	- 58	93Ø	-2Ø2
1ØØ	-188	22Ø	- 64	34Ø	-131	46Ø	-2Ø8	58Ø	- 66	7ØØ	-2Ø9	82Ø	- 58	94Ø	- Ø
11Ø	-248	23Ø	-188	35Ø	-199	47Ø	- 57	59Ø	- 58	71Ø	- 73	83Ø	-129	95Ø	-2Ø7
12Ø	-131	24Ø	-113	36Ø	- 54	48Ø	-229	6ØØ	- 58	72Ø	-2Ø9	84Ø	- 66	96Ø	- 53



PROGRAMAS

Test de listados





970	-207
980	-228
990	- 17
1000	-208
1010	-228
1020	- 39
1030	-181
1040	-205
1050	- 96
1060	-109
1070	-164
1080	- 62
1090	-187
1100	-201
1110	-207
1120	-201
1130	- 1
1140	-201
1150	- 4
1160	-201
1170	-104
1180	-201
1190	- 57
1200	-212
1210	- 90
1220	-151
1230	- 4
1240	-105
1250	- 18
1260	-160
1270	- 52
1280	- 16
1290	- 79
1300	-204
1310	- 56
1320	- 58
1330	- 58
1340	- 71
1350	-206
1360	-193
1370	-160
1380	-177
1390	- 26
1400	- 36
1410	- 49
1420	- 1
1430	-100
1440	- 60
1450	- 60
1460	- 61
1470	- 61

1480	- 58
1490	- 51
1500	- 51
1510	- 53
1520	- 53
1530	- 58
1540	-246
1550	-246
1560	-249
1570	-249
1580	-186
1590	-168
1600	-210
1610	-249
1620	-165
1630	-148
1640	- 2
1650	- 64
1660	-112
1670	-246
1680	-161
1690	-170
1700	-205
1710	-221
1720	-110
1730	- 58
1740	- 42
1750	-164
1760	- 41
1770	-219
1780	-215
1790	-221
1800	- 44
1810	-164
1820	- 43
1830	-168
1840	- 58
1850	- 42
1860	-164
1870	- 41
1880	-215
1890	- 70
1900	- 58
1910	- 42
1920	-164
1930	- 41
1940	-215
1950	-219
1960	-161
1970	- 58
1980	- 58

1990	- 58
2000	- 95
2010	-143
2020	-101
2030	-240
2040	- 62
2050	- 83
2060	-130
2070	-120
2080	-130
2090	- 9
2100	-130
2110	-117
2120	-130
2130	- 12
2140	-130
2150	-209
2160	-224
2170	- 97
2180	-222
2190	-232
2200	- 95
2210	- 33
2220	-183
2230	-240
2240	- 62
2250	- 69
2260	- 75
2270	-120
2280	- 75

2290	- 9
2300	- 75
2310	-117
2320	- 75
2330	- 12
2340	- 75
2350	- 32
2360	- 37
2370	- 1
2380	- 87
2390	- 2
2400	- 66
2410	-175
2420	- 21
2430	-196
2440	- 85
2450	-144
2460	- 83
2470	- 87
2480	- 62
2490	- 74
2500	-140
2510	- 11
2520	- 79
2530	-225
2540	- 57
2550	- 58
2560	- 58
2570	- 58
2580	- 38

2590	-216
2600	- 58
2610	- 58
2620	- 58
2630	-253
2640	-164
2650	-252
2660	-219
2670	- 38
2680	- 15
2690	-216
2700	- 58
2710	- 58
2720	- 58
2730	-253
2740	-164
2750	-252
2760	-216
2770	- 58
2780	- 58
2790	- 58
2800	-253
2810	-164
2820	-252
2830	-219
2840	- 58
2850	- 58
2860	- 58
2870	-161
2880	-151

2890	- 58
2900	- 58
2910	- 58
2920	-191
2930	-170
2940	-181
2950	-200
2960	-245
2970	-205
2980	-235
2990	-204
3000	- 58
3010	- 58
3020	- 58
3030	- 8
3040	-252
3050	- 81
3060	- 66
3070	-251
3080	-196
3090	-231
3100	-174
3110	- 31
3120	-219
3130	-250
3140	-232
3150	- 34
3160	-142
3170	- 58
3180	- 58
3190	- 58
3200	-244
3210	-212
3220	-143
3230	- 10
3240	- 71
3250	-238
3260	-107
3270	-104
3280	-221
3290	-177
3300	-217
3310	- 78
3320	-110
3330	- 58
3340	- 58
3350	- 58
3360	-194
3370	-150
3380	-142
3390	- 58

3400	- 58
3410	- 58
3420	- 57
3430	-142
3440	- 58
3450	- 58
3460	- 58
3470	-189
3480	-206
3490	-142
3500	- 58
3510	- 58
3520	- 58
3530	- 20
3540	-142
3550	- 58
3560	- 58
3570	- 58
3580	-105
3590	-142
3600	- 58
3610	- 58
3620	- 58
3630	-175
3640	- 69
3650	-142
3660	- 58
3670	- 58
3680	- 58
3690	-132
3700	-160
3710	- 58
3720	- 58
3730	- 58
3740	- 85
3750	-192
3760	- 83
3770	-251
3780	-216
3790	-217
3800	- 91
3810	- 92
3820	-219
3830	-220
3840	- 18
3850	-241
3860	-221
3870	- 90

TOTAL: 46285

CODE MASTERS, SU HISTORIAL Y SU FUTURO

¿Qué es Code Masters? Una revolucionaria empresa dedicada al software de bajo precio para los ordenadores domésticos. Hablamos sobre ellos y sus perspectivas halagüeñas en el siguiente reportaje.

HISTORIAL

Dentro de la actual política, dentro del mundo informático, del impacto causado por los revolucionarios PC y compatibles, la lenta pero segura marcha de los pequeños ordenadores, tiene su resurgimiento gracias a los empujes de empresas como la que ocupa este reportaje.

Es cierto, CODE MASTERS rompió todos los moldes establecidos en lo que respecta a software, sacando a la luz programas de gran categoría y a un precio irrisorio. Con ello obligaron, en cierta forma a la competencia, a ajustar el precio de sus programas. Tal fue el éxito de salida que, rápidamente, consiguieron romper con todas las previsiones, colocando once programas en la lista GALLUP inglesa de los veinticinco mejores.

Cómo no, todo ello, aparte de una marca, tenía unos nombres ocultos: David y Richard Darling.


David y Richard Darling con el catálogo completo de los juegos que les han lanzado a la fama.

BIOGRAFIA DE DAVID Y RICHARD DARLING

David y Richard Darling poseen, en la actualidad, veintiún y veinte años respectivamente. Ambos comenzaron haciendo sus propios juegos, los cuales duplicaban y vendían por su propia cuenta. A partir de ahí fueron contratados por varias compañías para que creasen juegos para ellos, hasta que en octubre de 1986 establecen su propia compañía, CODE MASTERS, dirigiéndose hacia el mercado de precio barato, pero con una calidad equiparable a la de los grandes juegos.

Uno de los primeros juegos de la compañía, BMX SIMULATOR, se convirtió en un *best-seller* total, con 21 semanas de permanencia dentro de las listas de los más vendidos. El crecimiento de la empresa fue tal, que tras finalizar el año 1987, habían facturado una totalidad de 420 millones de pesetas.

El año 1988 se augura de grandes éxitos para ellos, puesto que dentro de la política de no crear juegos violentos, participan del movimiento Sport Aid con el primer juego especialmente escrito para una acción de este tipo. Los fondos recaudados irán a parar a los niños hambrientos del tercer mundo.

FUTURAS PERSPECTIVAS

En los tiempos actuales la postura de la empresa CODE MASTERS está centrada en la contratación de juegos de programadores que se están iniciando, mejorarlos para la venta, y prepararlos para la aceptación de cara al público.

Por otra parte, encabezando el movimiento de Sport Aid para el próximo once de septiembre, con la colaboración de Omar kalifa y Peter Gabriel, se prevé que «La carrera contra el tiempo», el juego con el que han participado en este movimiento, se convertirá en el número uno de todas las listas.

SPORT AID Y LA CARRERA CONTRA EL TIEMPO

Este juego formará parte del esfuerzo realizado por la organización Sport Aid'88, para unificar los 218 países de todo el mundo en una sola causa común: la lucha contra el hambre, la pobreza, y las enfermedades que, anualmente, están matando a 15 millones de niños.

El argumento del programa está basado en la marathon de este año. En él se adoptará el papel de Omar Kalifa, portador de la antorcha olímpica, en su viaje alrededor del mundo.

La carrera dará comienzo en El Mowheli, un campo de refugiados sudaneses, en busca del aeropuerto y hacia el lugar que se haya seleccionado en un mapa previo. A lo largo del transcurso de la marathon, diversos objetos serán recogidos en situaciones comprometidas. El juego finalizará al completar el recorrido, o en caso de fallo, cuando se moje la antorcha y el fuego se apague.

Desde estas páginas les auguramos un gran éxito.

por Cristina Domínguez

LO ULTIMO EN JOYSTICKS: ENTRE LO DIGITAL Y EL MICROSWITCH

Dos sistemas imperan dentro de la línea rabiosa de los últimos joysticks: el digital y el de microswitch. A continuación explicamos las ventajas de cada uno con dos ejemplos actuales.

SPEED KING (AUTOFIRE)

Después del impacto causado por esta nueva concepción en diseño de joystick, aparece esta nueva versión. Recuérdese que la aparición de este joystick, el primero de la serie de nuestro país, estuvo rodeada de fuerte polémica. Habituados como estábamos al clásico joystick de ventosa con empuñadora de disparo, el surgimiento de una novedad que variaba todo el concepto, revolucionó el mercado. SPEED KING marcó un nuevo campo que daba cabida a la incorporación del sistema de microswitch; lo que proporcionaba un joystick imperecedero dentro de la política de marketing de las grandes compañías, una mejoría indudable. Por otra lado, la ergonomía se distanciaba mucho de lo visto hasta entonces. Sólo era cuestión de acostumbrarse.

SPEED KING abrió el mercado para que otras empresas viesen la importancia de esta nueva línea, e incorporasen este sistema a los nuevos diseños que debían aparecer. Con el tiempo, la misma compañía creadora de SPEED KING, la conocida KONIX, viendo los resultados obtenidos, decidió en vistas de que debía renovar el modelo, crear distintas versiones. Así surgieron joysticks para las cónsolas SEGA y NINTENDO, para los compatibles PC, doble disparo y disparador automático, el modelo que ahora se comenta.

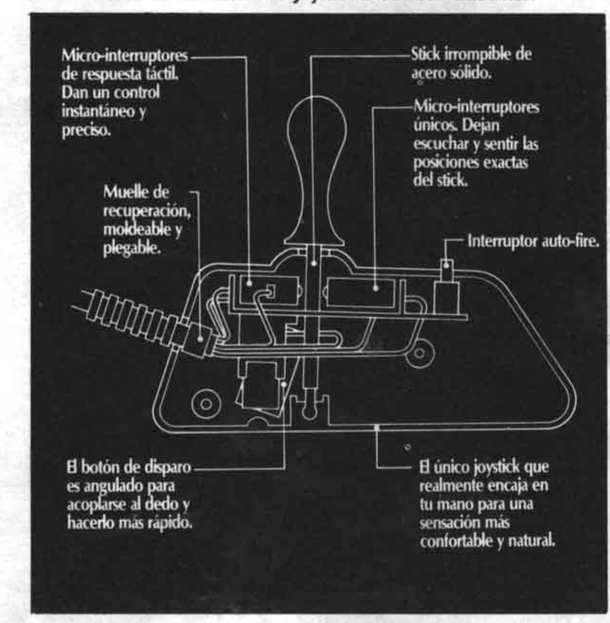
Sobre la anatomía de este joystick, saliéndose fuera de lo corriente, consta de una base que sostiene la mano del jugador, un stick corto, un botón de disparo que acciona el índice de la mano izquierda, y un interruptor de auto-fire. Sobre este último hay que decir que la forma de accionarlo consiste en colocar el interruptor en posición ON y dejar el disparador apretado.

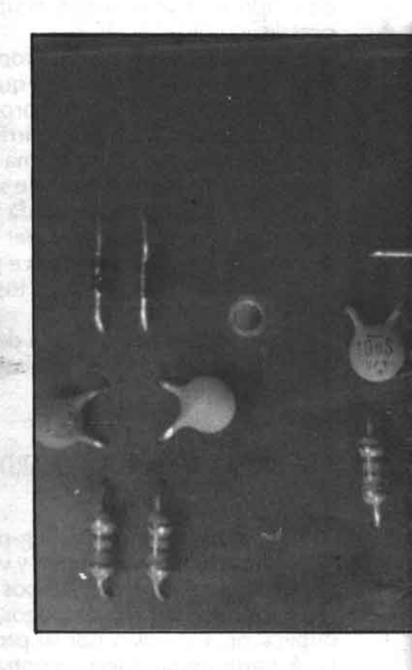
Toda la parte técnica del joystick se encuentra recogida en la base del mismo. La circuitería que contiene es sencilla; pero de gran resistencia. Para controlar los movimientos del jugador, el mando contacta con cuatro diferentes microswitches, situados según las direcciones arriba, abajo, derecha e izquierda de tal forma que permitan también los contactos en diagonal. El tacto de la palanca es muy agradable, debido principalmente a una serie de cuatro muelles y al click característico de los microswitches.

Respecto al autofire, está controlado por un multivibrador estable (flip-flop) cuya velocidad de disparo viene fijada por el propio circuito. Hemos encontrado ésta algo lenta; pero no por ello menos eficiente. Una circuitería, en resumidas cuentas, sencilla pero plenamente eficiente y montada de forma muy robusta y duradera.

SPEED KING, con una garantía de un año, unas dimensiones de 13 × 10 × 8, un

Las características técnicas de un joystick al otro son evidentes.







cable de 165 centímetros, y su aspecto semiovoidal, se convierte en uno de los joysticks punteros del momento, eterno, y con un amplio futuro gracias a la originalidad de su diseño.

YANJEN

Este modelo que ahora se comenta no se trata de un joystick, en el buen sentido de la palabra. Quizás la palabra más adecuada para definirlo sea la que acompaña como subtítulo a la publicidad del mismo, joycard, y por lo pronto, digital.

En realidad esta nueva concepción de palanca de mandos no data de una nueva y rabiosa aparición. Por el contrario lleva unos cuantos años en el mercado, aunque quizás sea ahora, en la actualidad de la línea de los nuevos diseños, cuando YANJEN comience a causar furor tal como se merece.

¿Qué significa un joystick digital? En principio habría que eliminar la palabra stick, porque de ello este modelo no posee. En cuanto a su forma de actuar es sorprendente. Una base metálica que necesita el contacto de una mano, para con la otra, accionar los distintos sensores I joycard. Una corriente del orden de microamperios pasará a través de nosotros, cerrando el circuito y realizando la misma función o efecto que cuando se mueve la palanca en una dirección determinada.

La anatomía del mismo también es peculiar. Una base metálica y plana, cuatro sensores en la parte superior en forma de cursores, y dos disparadores. En cuanto a la parte técnica podemos decir que se trata de un joystick diseñado para durar un par de siglos. No encontramos ninguna pieza móvil en su interior ya que su funcionamiento es totalmente electrónico. No hay contactos que puedan romperse. Su funcionamiento es muy sencillo. La resistencia del cuerpo humano al paso de la corriente eléctrica está alrededor de 1.000.000 de ohmios (aunque disminuye mucho si la piel está mojada). En su interior, YANJEN cuenta con varias resistencias de varios millones de ohmios. Cuando tocamos con nuestros dedos los pulsadores, cerramos un circuito eléctrico por el que circula una minúscula corriente eléctrica. Esta corriente circula desde el conector de la masa (normalmente la carcasa del propio joystick) a través del cuerpo del jugador ya que la resistencia que ofrece éste es mucho menor que la resistencia interna del propio joystick. Esta señal, convenientemente amplificada mediante una serie de amplificadores operacionales permite enviar los resultados adecuados al ordenador.

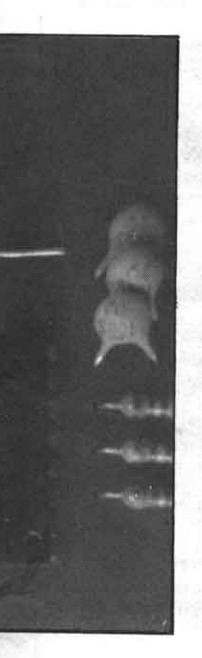
Una vez realizadas las pruebas pertinentes con él, los resultados son francamente buenos. La velocidad de respuesta en cuanto a direcciones, es la más rápida que jamás se haya visto. La acción digital en este sentido es sorprendente. Creemos que la utilización de los sensores ofrece una mejor maniobrabilidad que cualquier joystick del mercado. Sin embargo no ocurre lo mismo en las acciones de disparo. La velocidad de los disparadores no es la misma que un disparador mecánico; no por algún tipo de problema material, sino por el percance de la rapidez del dedo para accionar el mismo.

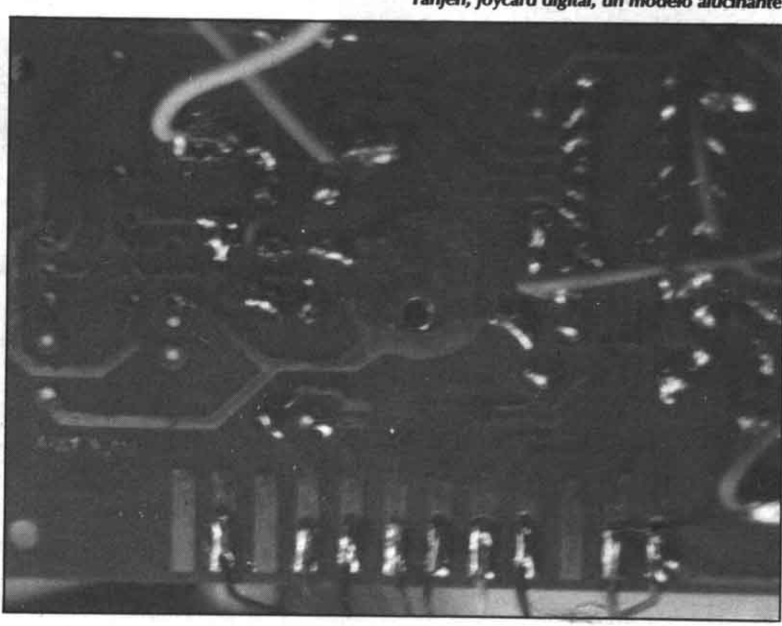
Como dato anecdótico resulta gracioso servirse del control de masa. Podemos utilizar la masa del suelo, con una sola mano, y servirnos de ésta, para pulsar los sensores del joycard con la otra. Resulta divertido y original la utilización del joycard con un poco de imaginación.

Este nuevo concepto de controlador de juegos, junto con la originalidad de YANJEN, como joystick digital, lo convierten en una auténtica revolución de mercado. YANJEN es el controlador ideal para nuestros videojuegos.



Yanjen, joycard digital, un modelo alucinante.







CONCLUSIONES

Resulta difícil seleccionar entre un modelo u otro. Las concepciones son bastante diferenciadas y evidentes. A todos los efectos queda claro que el típico joystick clásico con la técnica Rana ha quedado completamente obsoleto. ¿Para qué se quiere un joystick más barato y sencillo cuando sabemos de antemano que nos va a durar un par de meses? La línea de estos nuevos joysticks se impondrá con el tiempo. Sólo es cuestión de elegir el sistema que más nos guste.

Por Carlos Mesa y Willy Miragall.

TRUCOS DEL PROGRAMADOR



PROGRAMAS SIN ERRORES

No, no se trata de un método para conseguir que los programas funcionen a la primera. Con este sencillo truco conseguiréis que vuestro programa ignore los errores. En la mayoría de los casos el ignorar los errores puede llevar a resultados extraños e incomprensibles; pero en más de una ocasión puede ser útil y agradable. Para ello no hay más que hacer:

```
1 ON ERROR GOTO 64000
10...
Programa
64000 RESUME NEXT
```

INT Y FIX

En muchas ocasiones nos interesa eliminar las cifras decimales de un número y quedarnos tan solo con su parte entera. Para ello se utiliza la función INT del BASIC. Sin embargo, las matemáticas nos juegan una mala pasada cuando intentamos calcular INT de un número negativo.

Matemáticamente se define la parte entera de un número como el entero inmediatamente inferior o igual al mismo. Según ésto la parte entera de 3.5 es 3 (entero inmediatamente inferior), la de 4 es 4, pero la de -3.5 es -4.

Dado que en muchas ocasiones esto no nos interesa, podemos utilizar la instrucción FIX, que trunca los números dejando únicamente su parte entera. FIX funciona a la perfección tanto en números positivos como negativos.



REDONDEO

Es también frecuente que queramos redondear un cierto número en una determinada cifra. Por ejemplo, redondear en las centenas, redondear en millones, o en milésimas. A continuación os incluimos una breve fórmula que os permitirá redondear cualquier número en cualquier posición.

```
N=INT (N*10^C+.5) /10^C
```

En esta fórmula se supone que la variable N contiene el número a redondear y que C contiene el número de cifra decimal en que queremos que se realice el redondeo. Así C=0 indica redondeo en las unidades, C=1 en las décimas, C=-1 en las decenas, C=-2 en las centenas, C=2 en las centésimas, y así sucesivamente.

LECTURAS RAPIDAS DE TECLADO

En muchísimos programas de juegos se incluye una serie de líneas IF una detrás de otra que se encargan de comprobar el estado del teclado o del joystick y, según éste, sumar o restar ciertos valores a algunas variables. Existe una forma mucho más rápida de realizar esta serie de operaciones, consistente en aprovechar la representación que implícitamente toma el BASIC para los valores booleanos (lógicos).

Por ejemplo, qué esperaríais encontrar ante vosotros tras teclear PRINT 3=4, ¿Syntax Error?. Nada más lejos de la realidad. Si hacéis la prueba podréis observar que el resultado es 0. ¿0? En efecto, para el BASIC cualquier condición cierta vale -1 y cualquiera falsa vale 0. Valiéndose de esto podremos hacer:

```
A=STICK (0)
X=X—(A=3)+(A=7)
Y=Y—(A=5)+(A=1)
```

Para variar los valores de las variables X e Y según las posiciones de las teclas de control del cursor. ¿Os atrevéis a insertarlo en vuestro próximo programa?


FX-75
COMBAT
DIOS CREO AL HOMBRE...
LAS MAQUINAS HAN
CREADO COMBAT...
MIND GAMES ESPAÑA, S.A.
Mariano Cubí, 4 entlo. Tel.: 218 34 00 - Barcelona 08006